

# 09

## Water in Beeld

Voortgangsrapportage over het waterbeheer in Nederland



# Voorwoord

Waterbeherend Nederland heeft een enerverend jaar achter de rug. Een hoogtepunt was het advies van de Deltacommissie 2008, die door mij in 2007 was ingesteld. In september 2008 ontving ik het advies uit handen van commissievoorzitter Cees Veerman.

De Deltacommissie 2008 maakt in haar advies aanschouwelijk met welke waterrisico's we de komende eeuw te maken krijgen: de dreiging van te véél zee- en rivierwater en een tekort aan zoetwater. Ook beschrijft de commissie wat er straks nodig is om Nederland veilig en leefbaar te houden en hoe we dat in gang kunnen zetten. Hiermee is de basis gelegd voor een Deltaprogramma, het programma waarmee we Nederland ook in de toekomst veilig en leefbaar houden.

Ik heb de eerste beleidsmatige uitwerking van het advies opgenomen in mijn ontwerp Nationaal Waterplan. Het plan schetst de lijnen van het waterbeleid voor de komende jaren. Het beschrijft hoe we onze kust laten meegroeien met de zeespiegelstijging, door steeds meer zand op te spuiten in zee. Hoe we ons watersysteem natuurlijker gaan inrichten, door bijvoorbeeld steile rivieroeveren natuurlijker in te richten. En hoe we actief gaan samenwerken met deltagebieden in minder kapitaalkrachtige landen. We laten onze kennis van waterbeheer ten goede komen aan deze landen.

Naast het advies van de Deltacommissie 2008 en het ontwerp Nationaal Waterplan, werd er in 2008 ook de laatste hand gelegd aan de ontwerp-stroomgebiedbeheerplannen voor Eems, Maas, Rijndelta en Schelde. De Nederlandse waterbeheerders hebben hiermee breed gedragen plannen om de chemische en ecologische toestand van ons water te verbeteren.

We hebben het afgelopen jaar dus belangrijke lijnen voor ons waterbeleid uitgezet. Maar er is ook hard gewerkt aan de uitvoering van ons beleid. Zo hebben we méér ruimte vrijgemaakt voor rivieren. In oktober gaf ik het startsein voor het Grensmaasproject, één van de grootste rivierbeveiligingswerken in Nederland.

Ook de kust is beter beveiligd; in 2008 is het werk aan drie van de tien zwakke schakels afgerond.

Daarnaast zijn er talloze vernieuwende initiatieven genomen om knelpunten in waterkwaliteit aan te pakken. Een voorbeeld hiervan is een vernieuwende aanpak van afvalwater in een ziekenhuis, waardoor schadelijke stoffen uit medicijnen niet langer het oppervlaktewater verontreinigen. En zo is er nog véél meer werk verzet voor ons waterlandschap.

Ik kijk terug op een goed jaar. Maar ik wil vooral ook vooruitkijken. Laten we de ambities waarmaken die we in 2008 hebben gesteld. Zodat we ook over honderd jaar nog veilig en welvarend in onze delta kunnen leven.

Tineke Huizinga  
*Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat*

# Inhoud

<b>Voorwoord</b> .....	1
<b>Verantwoording</b> .....	4
<b>1 Samenvatting</b> .....	7
<b>2 Bestuurlijke organisatie en instrumentatie</b> .....	11
2.1 Algemene strategie en beleidsvoorbereiding .....	12
2.1.1 <i>Beleid</i> .....	12
2.1.2 <i>Instrumentarium</i> .....	14
2.2 Partners voor Water .....	18
2.3 Leven met Water .....	18
<b>3 Waterveiligheid</b> .....	21
3.1 Hoogwaterbescherming .....	23
3.1.1 <i>Hoogwaterbeschermingsprogramma</i> .....	23
3.1.2 <i>PKB Ruimte voor de Rivier</i> .....	23
3.1.3 <i>Maaswerken</i> .....	24
3.1.4 <i>Stroomlijn</i> .....	24
3.1.5 <i>Derde toetsing op veiligheid</i> .....	24
3.1.6 <i>Richtlijn Overstromingsrisico's</i> .....	24
3.1.7 <i>Ontwerp Beleidsnota Waterveiligheid</i> .....	25
3.1.8 <i>Rampenbeheersing overstromingen</i> .....	26
3.1.9 <i>Regionale waterkeringen</i> .....	27
3.1.10 <i>Muskus- en beverratten</i> .....	27
3.2 Kust .....	27
3.2.1 <i>Basiskustlijn en het kustfundament</i> .....	27
3.2.2 <i>Zwakke schakels</i> .....	28
3.2.3 <i>Ontwikkelingen in het kustbeleid</i> .....	28
3.2.4 <i>Beschermingsniveaus kustplaatsen</i> .....	28
<b>4 Waterkwantiteit</b> .....	31
4.1 Waterbeheer 21ste eeuw .....	32
4.1.1 <i>Waterbeheer stedelijk gebied</i> .....	32
4.1.2 <i>Peilbeheer en voorkomen wateroverlast regionale wateren</i> .....	33
4.1.3 <i>Water en ruimtelijke ontwikkelingen</i> .....	33
4.2 Grondwater .....	35
4.2.1 <i>Grondwaterbeheer</i> .....	35
4.2.2 <i>GGOR</i> .....	35
4.2.3 <i>Warmte- en koudeopslag</i> .....	35
4.3 Klimaat .....	36
4.3.1 <i>Droogte en warmte in 2008</i> .....	36
4.3.2 <i>Verdroging</i> .....	36
4.3.3 <i>Zoetwatervoorziening</i> .....	36
<b>5 Waterkwaliteit</b> .....	39
5.1 Kaderrichtlijn Water .....	41
5.1.1 <i>Toestand oppervlaktewater</i> .....	42
5.1.2 <i>Significante belastingen en effecten</i> .....	46
5.1.3 <i>Maatregelen</i> .....	48
5.1.4 <i>Ex ante evaluatie KRW</i> .....	48
5.1.5 <i>Synergieprogramma KRW</i> .....	49
5.1.6 <i>(Ondiep) grondwater</i> .....	49
5.1.7 <i>Internationaal beleid</i> .....	49
5.1.8 <i>Vergunningverlening en handhaving</i> .....	50
5.2 Noordzee .....	50
5.2.1 <i>Ecologie van de Noordzee</i> .....	50
5.2.2 <i>Chemie van de Noordzee</i> .....	52
5.2.3 <i>Beleidsontwikkelingen</i> .....	53
<b>6 Financiële en economische aspecten</b> .....	55
6.1 Uitgaven en ontvangsten van de overheid .....	56
6.1.1 <i>Uitgaven van het ministerie van Verkeer en Waterstaat</i> .....	57
6.1.2 <i>Kosten en opbrengsten van waterschappen</i> .....	57
6.1.3 <i>Uitgaven en ontvangsten van provincies en gemeenten</i> .....	58
6.1.4 <i>Gemiddelde kosten van waterschapsheffingen, rioolrecht en drinkwater voor burgers</i> .....	60
6.2 Financiële en economische analyses van maatregelen in het waterbeheer .....	61
6.2.1 <i>Waterveiligheid</i> .....	61
6.2.2 <i>Waterkwaliteit: KRW ex ante evaluatie</i> .....	61
<b>Afkortingen en begrippen</b> .....	62
<b>Colofon</b> .....	64

# Verantwoording

De rapportage Water in Beeld verschijnt jaarlijks onder verantwoordelijkheid van het Nationaal Water Overleg (NWO), voorheen het Landelijk Bestuurlijk Overleg Water. In het NWO overlegt de staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat met de vertegenwoordigers van de partijen die betrokken zijn bij het waterbeheer in Nederland: ministeries, provincies, gemeenten en waterschappen. Water in Beeld 2009 legt de voortgang vast van het integrale waterbeheer in Nederland in 2008. De rapportage informeert de waterbeheerders in Nederland over de stand van zaken op het brede terrein van water. Water in Beeld wordt tevens aan de Tweede Kamer aangeboden als bijlage bij de verantwoording over 2008 van het ministerie van Verkeer en Waterstaat (VenW).

Water in Beeld 2009 is opgesteld door een samenwerkingsverband van het ministerie van Verkeer en Waterstaat, het Interprovinciaal Overleg, de Unie van Waterschappen en de Inspectie van Verkeer en Waterstaat. Opdrachtgever voor deze rapportage is het Directoraat-Generaal Water van het ministerie van VenW. De rapportage is onder verantwoordelijkheid van het cluster Monitoring, Rapportage en Evaluatie ter vaststelling aangeboden aan het NWO.

## Indeling rapportage

De indeling van deze uitgave van Water in Beeld sluit aan op de indeling van de Rijksbegroting 2008 in operationele doelstellingen. Deze operationele doelstellingen zijn geformuleerd ter nadere uitwerking van de algemene doelstelling voor het integrale waterbeleid. De algemene doelstelling is 'het op orde krijgen en houden van een duurzaam watersysteem tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten'. De operationele doelstellingen zijn:

- Het verbeteren van de doeltreffendheid en doelmatigheid van de bestuurlijke organisatie en het instrumentarium van het waterbeleid.
- Het waarborgen van de bescherming tegen hoogwater volgens het wettelijke niveau door primaire waterkeringen langs de kust, het IJsselmeergebied en het rivierengebied, alsmede het dynamisch handhaven van de kustlijn op het niveau van 1990 (basiskustlijn).
- Het hebben van de juiste hoeveelheid water op het juiste moment, op de juiste plaats, voor de vereiste gebruiksfuncties.
- Een goede ecologische en chemische kwaliteit bereiken in de stroomgebieden van de Rijn, Maas, Schelde en Eems, en in de Noordzee (Exclusieve Economische Zone).

Sinds 2005 gebruikt het Directoraat-Generaal Water van VenW zes zogenoemde Kern Prestatie Indicatoren (KPI's) om de realisatie van operationele doelen op het gebied van veiligheid, waterkwantiteit en waterkwaliteit op hoofdlijnen te monitoren. De prestatie-indicatoren dienen tevens ter verantwoording aan de Tweede Kamer, via de begroting en het jaarverslag

van het ministerie van Verkeer en Waterstaat. De KPI's zijn met ingang van Water in Beeld 2006 opgenomen in Water in Beeld om een goede inhoudelijke aansluiting te borgen tussen de prestatiegegevens in de Rijksbegroting en in deze rapportage.

## Leeswijzer

**Hoofdstuk 1** geeft een samenvatting van de ontwikkelingen in 2008 die in de rapportage worden geschetst. Elk hoofdstuk daarna wordt ingeleid met de hoofdboodschappen van dat hoofdstuk.

**Hoofdstuk 2** behandelt het advies 'Samen werken aan Water' van de Deltacommissie 2008 en het ontwerp Nationaal Waterplan. Er is verder onder meer aandacht voor de ontwerp Stroomgebiedbeheerplannen, de waterbeheerplannen van de verschillende overheden, de waterschapsverkiezingen en thema's zoals innovaties en waterbewustzijn.

**Hoofdstuk 3** gaat over veiligheid in de breedste zin van het waterbeheer. Er is specifieke aandacht voor onder meer het Hoogwaterbeschermingsprogramma, Ruimte voor de Rivier, de Maaswerken, de ontwerp Beleidsnota Waterveiligheid, rampenbeheersing en het kustbeleid.

**Hoofdstuk 4** behandelt de waterkwantiteit. Onderwerpen die aan bod komen zijn Waterbeheer 21ste eeuw (zoals water en ruimtelijke ontwikkelingen), het grondwaterbeheer en de invloeden van het klimaat op de waterhuishouding (verdroging, verzilting en de zoetwatervoorziening).

**Hoofdstuk 5** vertelt de stand van zaken met betrekking tot de Kaderrichtlijn Water, oftewel de ecologische en chemische kwaliteit van het water in de stroomgebieden van de Rijn, Maas, Schelde en Eems. Ditzelfde geldt voor het water in het Nederlandse deel van de Noordzee.

**Hoofdstuk 6** ten slotte geeft inzicht in de kosten en economische aspecten van het waterbeheer in Nederland. Hoeveel geld is hiermee gemoeid voor het rijk, de provincies, gemeenten en waterschappen en waar komt dat geld vandaan?

Water in Beeld is ook op het internet te raadplegen. Zie [www.waterinbeeld.nl](http://www.waterinbeeld.nl).

...‘We bouwen  
gewoon 8 dijken,  
dan hebben we  
er altijd genoeg...’

- Thomas, 8 jaar

Vrouwen-  
polder

# Samenvatting

In 2008 kreeg het waterbeheer en waterbeleid in Nederland een nieuwe, krachtige impuls. Eerst presenteerde de Deltacommissie 2008 het advies ‘Samen werken met water’, waarin twaalf aanbevelingen staan om de bescherming van ons land tegen overstromingen te vergroten en de zoetwatervoorziening op lange termijn veilig te stellen. Daarna volgde de publicatie van het ontwerp Nationaal Waterplan. Dit bevat de maatregelen die volgens het kabinet nodig zijn om Nederland ook voor toekomstige generaties veilig en leefbaar te houden. Kernthema's zijn de goede bescherming tegen overstromingen, het zoveel mogelijk voorkomen van wateroverlast en droogte en het bereiken van een goede waterkwaliteit.

## Deltacommissie 2008

Nederland krijgt steeds meer te maken met de gevolgen van de wereldwijde klimaatverandering. Juist in onze delta, aan de monding van grote rivieren zoals de Rijn en de Maas en met een 350 kilometer lange kustlijn, moeten we rekening houden met meer water en hogere waterstanden. Ook droogte en verzilting zijn gevolgen van de veranderingen in het klimaat, wat bedreigend is voor de zoetwatervoorziening. Op verzoek van de regering onderzocht de Deltacommissie 2008 onder leiding van Prof. Dr. C.P. Veerman hoe Nederland zich hieraan kan aanpassen. In september presenteerde de commissie haar bevindingen. ‘De dreiging is niet acuut, maar de wateropgave is wel urgent’, aldus de Deltacommissie.

De Deltacommissie 2008 adviseert om alle achterstanden in het waterveiligheidssysteem zo snel mogelijk weg te werken. Om de zoetwatervoorziening veilig te stellen moet volgens de commissie de strategische functie van het IJsselmeer als zoetwaterreservoir worden versterkt. De kustveiligheid kan volgens de commissie met zandsuppleties op orde worden gehouden, zodanig dat de kust de komende eeuwen kan aangroeien. Ook voor het Waddengebied, de Zuidwestelijke delta/Rijnmond en het rivierengebied doet de Deltacommissie 2008 gerichte aanbevelingen.

Het kabinet onderschrijft de samenhangende visie van de Deltacommissie 2008 en heeft deze uitgewerkt in het ontwerp Nationaal Waterplan. Er komt een Deltawet, waarin alle nodige voorzieningen worden getroffen om het Deltaprogramma ongehinderd uit te kunnen voeren. Het Deltaprogramma bevat de concrete projecten die moeten worden uitgevoerd om Nederland ook in de toekomst veilig en leefbaar te houden.

## Ontwerp Nationaal Waterplan

Het ontwerp Nationaal Waterplan verscheen in december 2008 en moet de basis gaan vormen voor het waterbeleid en waterbeheer in de komende decennia. In de afgelopen tien jaar gaven de Vierde Nota Waterhuishouding, de Commissie Waterbeheer 21ste eeuw en het Nationaal Bestuursakkoord Water een belangrijke impuls aan het waterbeleid en waterbeheer in Nederland. Het beleid is succesvol: Nederland is een veilige delta om in te leven. Om dit zo te houden, gaf het kabinet in 2007 met de Watervisie aan de ambities te willen vergroten. Naast

aandacht voor de bekende thema's van het waterbeheer (veiligheid, kwantiteit en kwaliteit) wordt in het ontwerp Nationaal Waterplan geanticipeerd op ontwikkelingen op het gebied van klimaat, demografie en ecologie. Met als resultaat een duurzaam en klimaatbestendig waterbeheer.

**Veiligheid**

Verandering van het klimaat vergroot de dreiging van het water. Daarnaast zijn de te beschermen waarden de afgelopen decennia sterk toegenomen. Uitgangspunt van het geactualiseerde Nederlandse waterveiligheidsbeleid is dat er rekening wordt gehouden met een basisveiligheid voor ieder individu, een maatschappelijk aanvaardbaar risico voor grote groepen slachtoffers en een economisch optimaal veiligheidsniveau. De belangrijkste opgave in het waterveiligheidsbeleid is het verstandig omgaan met onzekerheden, volgens het principe van 'meerlaagsveiligheid'. De eerste laag is preventie. De tweede laag is om door een zorgvuldige ruimtelijke planning schade en slachtoffers bij een eventuele overstroming te beperken. Derde laag is rampenbeheersing. Het voorkómen van een overstroming is en blijft de belangrijkste pijler van het waterveiligheidsbeleid.

Voor de rivieren worden maatregelen uitgewerkt om op lange termijn hogere afvoeren te kunnen verwerken. Er worden mogelijkheden verkend om langs de rivieren nog meer ruimte te reserveren. Ook wordt onderzocht hoe het Rijnmondgebied, de Zuidwestelijke Delta en het IJsselmeer kunnen worden aangepast om de toename van de afvoer te verwerken, rekening houdend ook met de stijgende zeespiegel, om zodoende in te kunnen spelen op toekomstige ontwikkelingen. In het IJsselmeergebied staat de versterking van de Afsluitdijk centraal. Het streven is om de noodzakelijke versterking te combineren met een multifunctionele inrichting die past bij de bestaande kernkwaliteiten van het IJsselmeergebied, zoals de strategische zoetwatervoorraad op langere termijn.

Voor de kust kiest het kabinet voor het meegroeien van het kustfundament met de zeespiegel door het toevoegen van zand. Om te voorkomen dat de kustlijn landwaarts terugschrijdt en om het zandvolume van het kustfundament te handhaven is in 2008 bijna acht miljoen kubieke meter aan zandsuppleties uitgevoerd.

**In uitvoering**

In het ontwerp Nationaal Waterplan worden nieuwe trends en trajecten aangekondigd én het geeft een vervolg aan beleidsvoornemens en programma's die al in uitvoering zijn genomen, zoals het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP), Ruimte voor de Rivier en de Maaswerken.

**NBW-Actueel**

De waterbeheerders in Nederland (rijk, provincies, gemeenten en waterschappen) zetten in juni 2008 hun handtekening onder de geactualiseerde versie van het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW-Actueel). De eerste versie van het NBW stamt uit 2003 en had als doel om in de periode tot 2015 de waterhuishouding in Nederland op orde te brengen en te houden. In de afgelopen vijf jaar zijn veel van de destijds gemaakte afspraken uitgevoerd. Nieuwe klimaatscenario's en de ruimtelijke investeringen die de komende jaren worden gedaan in woningbouw, infrastructuur en behoud van landschappen, maakten de actualisatie van het NBW noodzakelijk.

Het HWBP gaat over de primaire waterkeringen in Nederland. Die worden periodiek getoetst op veiligheid. De secties van waterkeringen die 'onvoldoende' scores dienen te worden verbeterd. De verbetermaatregelen zijn gebundeld in het Hoogwaterbeschermingsprogramma. In het kader van het HWBP zijn waterschappen bezig met de uitvoering van 85 projecten. Rijkswaterstaat voert 10 projecten uit. Eind 2008 waren twee gemalen en drie sluizen gerenoveerd. Ook was 11,5 kilometer dijken versterkt, waardoor die weer aan de wettelijke veiligheidsnormen voldoen.

Ruimte voor de Rivier ligt op stoom. Dit programma omvat veertig maatregelen, die het riviereengebied beter moeten beschermen tegen overstromingsgevaar. De maatregelen variëren van uiterwaardvergraving en dijkeruglegging tot kribverlaging en zomerbedverdieping. Ze worden gecombineerd met maatregelen om gebieden aantrekkelijker en mooier te maken. In 2008 werden verschillende planontwerpen goedgekeurd en realisatie- en samenwerkingsovereenkomsten ondertekend.

De bescherming tegen hoogwater in Limburg wordt uitgevoerd in het project Maaswerken en wordt grotendeels gerealiseerd door verbreding en verdieping van de Maas. Daarbij wordt eveneens nieuwe natuur gerealiseerd en grind gewonnen. In oktober 2008 ging de uitvoering van het Grensmaasproject van start. Andere mijlpalen in het Maaswerken-project waren het besluit om een hoogwatergeul bij Well-Aijen aan te leggen, het op hoogte brengen van 39 kilometer Maaskaden in de stedelijke gebieden van onder meer Roermond en Venlo en de realisatie van het noordelijke retentiebekken Lateraal Kanaal West.

**Zoetwatervoorziening/IJsselmeergebied**

Naar verwachting neemt de beschikbaarheid van zoet water in Nederland af. In lijn met het advies van de Deltacommissie staat in het ontwerp Nationaal Waterplan dat de strategische functie van het IJsselmeer als zoetwaterreservoir moet worden versterkt. Op korte termijn kan dit via een beperkte aanpassing van het peilbeheer. Op langere termijn stelt de ontwerp Beleidsnota IJsselmeergebied voor om het IJsselmeerpeil te

verhogen. De extra waterschijf die hierdoor ontstaat, kan worden gebruikt om in de toekomst ook het westen Nederland van voldoende zoetwater te voorzien. Als gevolg van de zeespiegelstijging dringt zout water vanuit zee en via het grondwater steeds verder het land in. Behalve voor de kwaliteit van het water heeft dit ook gevolgen voor de gebruiksfuncties landbouw, scheepvaart, natuur en landschap. Het vraagstuk is complex door de combinatie van technische en maatschappelijke vraagstukken. Ook moet rekening worden gehouden met de samenhang tussen gebieden (zoals het IJsselmeer en de Zuidwestelijke Delta), de relatie met de regionale wateropgaven, de verscheidenheid aan watergebruiksfuncties én de consequenties voor de rivierafvoerdeling.

**Waterbeheerplannen**

De waterbeheerders maken hun eigen specifieke waterbeheerplannen. Het rijk bracht in 2008 het Ontwerp Beheer- en Ontwikkelplan Rijkswateren (BPRW) uit voor de grote wateren in Nederland. De provincies hebben een waterhuishoudingsplan of omgevingsplan opgesteld. De 26 waterschappen schreven elk een waterbeheerplan. In de plannen staan de visies en ambities voor de komende periode: wat wil de waterbeheerder op het gebied van duurzaam waterbeheer bereiken en hoe gaan ze dat doen?

De regionale en nationale plannen vormen de bouwstenen van de stroomgebiedbeheerplannen (SGBP). De EU-landen zijn volgens de Kaderrichtlijn Water (KRW) verplicht deze SGBP op te stellen. In het SGBP wordt per stroomgebied vermeld wat de waterkwaliteit is, wat de doelstellingen zijn om de kwaliteit te verbeteren en welke maatregelen daarvoor per gebied worden ingezet. De ontwerp SGBP zijn in december 2008 vastgesteld. Voor de uitwerking van de maatregelen hebben de waterbeheerders tot 2015 de tijd.

**Waterkwaliteit**

Voor de verbetering van de waterkwaliteit houdt het kabinet vast aan een combinatie van aanpakken van stoffen bij de bron en het verbeteren van de inrichting van het watersysteem. In 2008 is de officiële toetsing van de waterkwaliteit voor het eerst uitgevoerd volgens de KRW-systematiek. Voor de meeste ecologische kwaliteitselementen worden de normen niet gehaald, voor de meeste chemische kwaliteitselementen wel. Omdat het totaal oordeel van de waterkwaliteit een optelsom is van de ecologische en de chemische kwaliteit, valt het totaal oordeel overwegend onvoldoende uit voor de waterlichamen in Nederland.

**Noordzee**

In de ontwerp Beleidsnota Noordzee die in 2008 verscheen kiest het kabinet voor een duurzaam, ruimte-efficiënt en veilig gebruik van de Noordzee. Het kabinet stelt binnen de inter-

nationale kaders activiteiten voorop die van nationaal belang zijn voor Nederland, zoals zandwinning en suppletie, duurzame (wind)energie, olie- en gaswinning, zeescheepvaart en defensiegebieden op zee. Dit gebruik moet in evenwicht blijven met het mariene ecosysteem. Het kabinet geeft prioriteit aan de ontwikkeling van windmolenparken. Het vrije zicht op de horizon vanaf de kust wordt gehandhaafd.

**Waterbewustzijn**

Wat betekent het om in een land te wonen dat voor een groot deel onder de zeespiegel ligt? Nederlanders moeten de voor- en nadelen kennen en daarnaar handelen, ook vanuit het besef dat water een schaars goed is. Om het waterbewustzijn te stimuleren wil de overheid burgers en bedrijven mogelijkheden bieden om meer over het waterbeheer en veiligheid te weten te komen en daarmee iets te doen. In 2008 zijn plannen om het waterbewustzijn onder de Nederlandse bevolking te vergroten omgezet in concrete acties. Er ging een tweede campagne 'Nederland leeft met water' van start. Die is gericht op bewustwording en op het creëren van meer betrokkenheid bij het waterbeleid en waterbeheer.

In december werd de watercanon 'Zoden aan de Dijk' uitgebracht. Deskundigen op het gebied van waterstaatsgeschiedenis, geografie, cultuurhistorie en onderwijs zetten in de watercanon gebeurtenissen en ingrepen op een rij die Nederland hebben gevormd tot wat het vandaag de dag is. Ook werd afgelopen jaar het eerste concept van het Actieplan Watereducatie opgesteld om de aandacht voor water in het onderwijs te stimuleren.

**Financiën**

Wie de uitgaven van de overheden aan watertaken optelt komt in 2008 op een bedrag van ruim 5,4 miljard euro. Ten opzichte van 2007 betekent dit een stijging (gecorrigeerd voor inflatie) van 3,9 procent. In 2007 betaalde een gemiddeld huishouden in totaal voor waterverbruik en het watersysteem 547 euro (2006: 518 euro). Dit bedrag is opgebouwd uit verontreinigingsheffing (127 euro), rioolrecht (144 euro), drinkwater (189 euro) en omslagheffingen voor waterkeringen (18 euro) en waterbeheren (69 euro). De stijging wordt vooral veroorzaakt door de hogere rioolrechten.

...‘ Straks gaan  
we allemaal varen  
en niet meer  
met de auto...’

- Liselot, 12 jaar

Vinexlocatie  
De Reeshof,  
Tilburg



# 2

## Bestuurlijke organisatie en instrumentatie

### Hoofddoelstelling

Het verbeteren van de doel-  
treffendheid en doelmatigheid  
van de bestuurlijke organisatie  
en het instrumentarium van het  
waterbeleid.

### Hoofdboodschappen

Op verzoek van het kabinet bracht de Deltacommissie 2008 een advies uit over de bescher-  
ming van Nederland tegen de gevolgen van de klimaatverandering. Dit advies is uitgewerkt in  
het ontwerp Nationaal Waterplan. Het ontwerp Nationaal Waterplan is in december 2008  
door de ministerraad vastgesteld.

Het opstellen van het ontwerp Nationaal Waterplan stond centraal in 2008. Het ontwerp  
Nationaal Waterplan is een van de belangrijkste beleidsproducten. Naast aandacht voor de  
bekende thema's van het waterbeheer, moeten ook antwoorden worden geformuleerd op  
ontwikkelingen in klimaat, demografie en economie. Hiervoor geeft het ontwerp Nationaal  
Waterplan streefbeelden voor de toekomst. Het kabinet geeft de eerste belangrijke beleids-  
stappen en maatregelen aan die de komende zes jaar moeten worden genomen om naar die  
streefbeelden toe te werken. Het ontwerp Nationaal Waterplan geeft niet alleen de beleids-  
basis voor water in de komende zes jaar, het bouwt ook mee aan een solide basis voor het  
waterbeleid in de volgende planperiodes.

Het ontwerp Nationaal Waterplan laat enerzijds zien hoe er op het gebied van wateraanvoer  
en waterafvoer, peilregulatie en waterzuivering kansen liggen voor menselijke gebruiksfunc-  
ties, anderzijds hoe bedreigingen kunnen worden weerstaan. Vastgesteld is dat het ontwerp  
Nationaal Waterplan van 11 mei tot en met 22 juni 2009 voor inspraak ter inzage ligt.

Voor het Nederlandse deel van de stroomgebieden Eems, Maas, Rijn en Schelde zijn in decem-  
ber 2008 ontwerp Stroomgebiedbeheerplannen vastgesteld en ter inzage gelegd. In de plan-  
nen wordt per stroomgebied aangegeven welke doelen er gelden voor de grond- en  
oppervlaktewateren, hoe de kwaliteit behouden kan blijven en waar nodig verder verbeterd  
kan worden. Naast de nationaal georiënteerde plannen is er samen met de andere landen ook  
een internationaal overkoepelend plan per stroomgebied opgesteld.

In 2008 Nederland hebben alle waterbeheerders gelijktijdig een ontwerp waterbeheerplan  
voor de periode 2010-2015 opgesteld en ter inzage gelegd. De plannen zijn opgesteld om het  
werk aan water in Nederland in goede banen te leiden en afspraken te maken over taken en  
verantwoordelijkheden van de verschillende overheden.

De Waterwet is in maart 2008 door de Tweede Kamer aanvaard. Deze wet voorziet in een  
raamwerk voor de modernisering van het Nederlandse waterbeheer. Doel van de Waterwet is  
om waterschappen, provincies en gemeenten beter in staat te stellen problemen zoals water-  
overlast, waterschaarste en watervervuiling tegen te gaan. De wet regelt onder meer het  
beheer van oppervlaktewater en grondwater in Nederland. In de Waterwet zijn acht bestaande

waterbeheerwetten samengevoegd. Dat biedt een aantal voordelen, bijvoorbeeld voor de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Ook zorgt de nieuwe wet voor minder regels, vergunningstelsels en administratieve lasten.

De waterbeheerders hebben in juni 2008 het geactualiseerde Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) ondertekend. Met de actualisatie van het NBW geven deze overheden het belang aan van samenwerking om het water duurzaam en klimaatbestendig te beheren. In het NBW is vermeld hoe zij omgaan met nieuwe klimaatscenario's, de stedelijke wateropgave en de gevolgen voor de ruimtelijke ordening.

In november 2008 zijn voor alle waterschappen tegelijk verkiezingen gehouden voor de categorie ingezetenen. Dit is het gevolg van een wijziging van de Waterschapswet. Hierbij is het personenstelsel vervangen door een lijstenstelsel. De opkomst bij de verkiezingen was gemiddeld 24 procent.

## 2.1 Algemene strategie en beleidsvoorbereiding

### 2.1.1 Beleid

#### 2.1.1.1 Advies Deltacommissie 2008

Op 3 september 2008 bracht de Deltacommissie 2008 – een staatscommissie onder leiding van Prof. Dr. C.P. Veerman – het advies 'Samen werken met water' uit. Het advies richt zich op een duurzame ontwikkeling van kust en achterland in het licht van de klimaatverandering. De aanbevelingen hebben betrekking op zowel de bescherming tegen overstromingen als het veiligstellen van de zoetwatervoorziening op de lange termijn.

De Deltacommissie 2008 concludeerde dat de wateropgave niet acuut is, maar wel urgent en deed twaalf aanbevelingen. Volgens de commissie is 'verbindende nationale regie in combinatie met regionale verantwoordelijkheid voor de uitvoering' noodzakelijk voor krachtige besluitvorming en voor realisatie van de aanbevelingen. Het kabinet onderschrijft dit. Het kabinet gaf op 12 september 2008 een reactie op hoofdlijnen en heeft met het ontwerp Nationaal Waterplan inmiddels een eerste invulling aan de aanbevelingen gegeven (zie § 2.1.1.2).

De Deltacommissie 2008 heeft concrete voorstellen gedaan voor de politiek-bestuurlijke, financiële en juridische verankering, zoals het instellen en aanstellen van een ministeriële stuurgroep, een Deltaregisseur, een Deltafonds en een Deltawet.

De aanbevelingen van de Deltacommissie 2008 zijn voor het kabinet richtinggevend voor nadere uitwerking en besluitvorming. In 2008 is de Ministeriële Stuurgroep Deltaprogramma ingesteld die een nieuwe Deltawet opstelt. Hierin worden de bestuurlijke organisatie (inclusief een Deltaregisseur), het Deltaprogramma en de financieringswijze vastgelegd. Tegelijkertijd is een kwartiermaker voor de Deltaregisseur aangesteld, die plannen van aanpak maakt voor de maatregelen in het Deltaprogramma. Het Deltaprogramma bevat de concrete projecten die moeten worden uitgevoerd om Nederland ook in de toekomst veilig en leefbaar te houden.

#### 2.1.1.2 Ontwerp Nationaal Waterplan

Het in december 2008 verschenen ontwerp Nationaal Waterplan is een van de belangrijkste beleidsproducten van het kabinet op het gebied van water. Met deze opvolger van de vierde Nota waterhuishouding gaat waterbeherend Nederland een nieuwe fase in. Het ontwerp Nationaal Waterplan is op basis van de nieuwe Waterwet en de nieuwe Wet ruimtelijke ordening tevens een structuurvisie voor de ruimtelijke aspecten. Vastgesteld is dat het ontwerp Nationaal Waterplan van 11 mei tot en met 22 juni 2009 voor inspraak ter inzage ligt.

Naast aandacht voor de bekende thema's van het waterbeheer, moeten ook antwoorden worden geformuleerd op ontwikkelingen in klimaat, demografie en economie. Het ontwerp Nationaal Waterplan geeft streefbeeld voor de toekomst. Het kabinet geeft in het ontwerp Nationaal Waterplan ook de eerste belangrijke beleidsstappen en maatregelen aan die de komende zes jaar moeten worden genomen om naar die streefbeeld toe te werken (zie figuur 2.1). Het ontwerp Nationaal Waterplan geeft niet alleen de beleidsbasis voor water in de komende zes jaar, het bouwt mee aan een solide basis voor waterbeleid in de volgende planperiodes.

Met het ontwerp Nationaal Waterplan worden nieuwe trends en trajecten ingezet. Dit neemt niet weg dat ook een groot deel van het werk dat al eerder is ingezet - en succesvol is gebleken - wordt voortgezet. En in sommige gevallen wordt afgerond. Het gaat hierbij om beleidsvoornemens die in uitvoering zijn (zoals Ruimte voor de Rivier) en ook om uitvoeringsplannen zoals de ontwerp stroomgebiedbeheerplannen (ontwerp SGBP) en het ontwerp Beheer en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren (ontwerp BPRW). Zowel de ontwerp SGBP als het ontwerp BPRW zijn in 2008 afgerond.

**Figuur 2.1** Hoofdpunten van het Ontwerp Nationaal Waterplan

Samenwerken aan realisatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In 2009 ontwerp Deltawet gereed</li> <li>• Vergroten mogelijkheden gebiedsontwikkeling</li> <li>• Versterking watertoetsproces</li> <li>• Uitvoeren kennis- en innovatieagenda</li> <li>• Vergroten waterbewustzijn</li> </ul>
Waterveiligheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voorkomen overstromingen blijft het belangrijkste uitgangspunt</li> <li>• Beperk gevolgen door duurzame inrichting gebied</li> <li>• Goed voorbereid op een eventuele ramp</li> <li>• Nieuwe veiligheidsnormen in 2011 op basis van overstromingskansen</li> <li>• Toetsing aan verwachte, toekomstige waterhoogten</li> <li>• Ontwikkelen risicozonering kwetsbare objecten</li> </ul>
Duurzame zoetwatervoorziening	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Besluit waterverdeling en bestrijding verzilting in 2015</li> <li>• Rol IJsselmeer als zoetwaterreservoir vergroten</li> <li>• Vasthouden, bergen en zuiniger omgaan met water</li> </ul>
Schoner en natuurlijker	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stroomgebiedbeheerplannen voor 2009-2015</li> <li>• Aanpak bij de bron</li> <li>• Natuurlijker inrichten watersysteem</li> </ul>
Waterbeleid in gebieden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kustfundament, meegroeien met zeespiegelstijging</li> <li>• Kustuitbreiding naar zee verkennen</li> <li>• Doorgaan met Ruimte voor de Rivier en Maaswerken</li> <li>• Onderzoek afsluitbare hoogwaterkeringen Rijnmond</li> <li>• Waterafvoer via IJsselmeer blijven spuien</li> <li>• IJsselmeer stijgt mee met zeespiegel, Markermeer en IJmeer niet</li> <li>• Getijdendynamiek in Zuidwestelijke Delta terugbrengen</li> <li>• Beekdalsysteem en sponswerking landschap versterken</li> <li>• Op Noordzee keuzes maken voor zandwinning, duurzame (wind)energie en natuur</li> </ul>
Solidair met vijf delta's in de wereld	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actieve en langjarige samenwerking voor veiligheid en schoon water in deltagebieden</li> </ul>

Bron: Ontwerp Nationaal Waterplan, 2008

Voor inhoudelijke onderwerpen (bijvoorbeeld het IJsselmeergebied, de Noordzee en Zuidwestelijke Delta) en de beleidsonderwerpen waterveiligheid en waterkwaliteit geeft het ontwerp Nationaal Waterplan een overzicht van het streefbeeld, de beleidskeuzes en de realisatie daarvan.

Over het thema waterveiligheid, voor het IJsselmeergebied en voor de Noordzee zijn in 2008 aparte beleidsnota's verschenen. De beleidsnota's vormen een nadere uitwerking en onderbouwing van de hoofdkeuzes uit het ontwerp Nationaal Waterplan en dienen in samenhang daarmee te worden gelezen. Tevens is een separate samenvatting opgesteld van de ontwerp SGBP die op basis van de Kaderrichtlijn Water zijn opgesteld. Deze documenten maken alle onderdeel uit van het ontwerp Nationaal Waterplan en zijn als bijlage aan het ontwerp Nationaal Waterplan toegevoegd.

#### 2.1.1.3 Nationaal Bestuursakkoord Water

In 2003 verscheen de oorspronkelijke versie van het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW). In de afgelopen vijf jaar is volgens het NBW gewerkt aan het op orde brengen van de waterhuishouding in Nederland. Een groot deel van de destijds gemaakte afspraken is op dit moment uitgevoerd. Een ander deel moet worden bijgesteld aan de hand van nieuwe klimaatscenario's en de ruimtelijke investeringen die de komende jaren worden gedaan in woningbouw, infrastructuur en behoud van landschappen. Deze veranderingen maakten een actualisatie van het NBW noodzakelijk. Het rijk, de provincies, gemeenten en waterschappen ondertekenden op 25 juni 2008 het Nationaal Bestuursakkoord Water-Actueel. Met de actualisatie van het NBW onderstrepen de betrokken partijen nogmaals het belang van samenwerking om het water duurzaam en klimaatbestendig te beheren.

Het NBW heeft tot doel om in de periode tot 2015 de waterhuishouding in Nederland op orde te brengen en te houden en om te anticiperen op veranderende omstandigheden. Het gaat daarbij om de verwachte zeespiegelstijging, bodemdaling en klimaatverandering.

De NBW-partijen zijn nu aan de slag met de uitvoering van de nieuwe afspraken in het akkoord. Daarin staat onder meer hoe zij moeten omgaan met nieuwe klimaatscenario's, de stedelijke wateropgave en de gevolgen voor de ruimtelijke ordening. Ook is er meer aandacht voor de Europese Kaderrichtlijn Water, waarin afspraken zijn gemaakt voor het realiseren van ecologisch gezond en chemisch schoon water.

De Inspectie Verkeer en Waterstaat heeft een vooronderzoek uitgevoerd naar de bestuursinstrumenten van het NBW. In het vooronderzoek komt naar voren dat samenwerking en inte-



graliteit van groot belang zijn voor het welslagen van het NBW. De provincie speelt hierbij een essentiële regisserende rol. De inspectie acht het dan ook bijzonder nuttig dit nader te onderzoeken door een audit uit te voeren naar 'de borging van samenwerking en integraliteit door de provincies bij de uitvoering van het NBW'.

#### 2.1.1.4 Richtlijn Overstromingsrisico's

Medio 2008 is een implementatieplan vastgesteld voor de uitvoering van de EU Richtlijn Overstromingsrisico's (2007/60/EG), na samenspraak met de bij het waterbeheer, de ruimtelijke inrichting en de crisisbeheersing betrokken overheden. De richtlijn verplicht de lidstaten tot het inwinnen van informatie, het voeren van overleg en planvorming voor het nationaal en grensoverschrijdend beheer van overstromingsrisico's, alsook tot het opstellen van overstromingskaarten en beheerplannen over overstromingsrisico's (zie ook § 3.1.6).

### 2.1.2 Instrumentarium

#### 2.1.2.1 Kaderrichtlijn Water

De Kaderrichtlijn Water (KRW, 2000/60/EG) schept een kader voor het waterbeheer in de Europese Unie. Water is een erfgoed dat als zodanig moet worden beschermd, verdedigd en behandeld. Doel is een duurzaam gebruik van water. De KRW stelt een kader voor de bescherming van oppervlaktewater, overgangswateren, kustwateren en grondwater.

#### Ontwerp Stroomgebiedbeheerplannen

Een verplichting die voortkomt uit de KRW is het ontwikkelen en vaststellen van zogenoemde stroomgebiedbeheerplannen. Daarin staat per stroomgebied met welke maatregelen de oppervlaktewateren en grondwateren in Nederland in een goede ecologische en chemische toestand worden gebracht. Voor het bereiken van de goede toestand in het jaar 2015 geldt een inspanningsverplichting. Op de uitvoering van het maatregelenprogramma voor de planperiode 2009-2015 rust een resultaatsverplichting.

In nauwe samenwerking met provincies, waterschappen en gemeenten stelt het rijk de plannen op. Voor het Nederlandse deel van de stroomgebieden Eems, Maas, Rijn en Schelde zijn in december 2008 ontwerp Stroomgebiedbeheerplannen (SGBP) opgesteld en ter inzage gelegd. In de plannen wordt per stroomgebied vermeld wat de huidige waterkwaliteit is. Daarnaast wordt aangegeven welke doelen er gelden voor de oppervlaktewateren en grondwateren en welke maatregelen per gebied worden uitgevoerd. Naast de nationaal

georiënteerde plannen is er samen met de andere landen een internationaal overkoepelend plan per stroomgebied opgesteld.

Over de eerste concepten van de vier ontwerp SGBP oordeelde de Inspectie Verkeer en Waterstaat dat de waterbeheerders nauwelijks aandacht hadden voor de afwenteling van problemen van het ene waterlichaam naar het andere. Zij waren vooral toegespitst op maatregelen om lokaal verbeteringen in de ecologie te realiseren. De inspectie heeft suggesties gedaan voor verduidelijking, verbetering en aanvulling van de plannen.

#### 2.1.2.2 Kaderrichtlijn Mariene Strategie

De Europese Unie nam op 15 juli 2008 de Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRM, 2008/56/EG) aan. Deze richtlijn beoogt het duurzaam gebruik van de Europese wateren te garanderen op basis van een Goede Milieu Toestand. De Noordzee als geheel wordt in de richtlijn beschouwd als een subregio van de Noordoost Atlantische Oceaan. Het Nederlandse deel van de Noordzee wordt gezien als een subsubregio. De KRM verplicht elk EU-land een mariene strategie voor zijn deel van de zee te ontwikkelen en de KRM-wet uit te voeren in vastgestelde stappen, die tot een goede milieutoestand leiden in 2020. Zie figuur 2.2.

#### 2.1.2.3. Waterbeheerplannen

Om het werk aan water in Nederland in goede banen te leiden, zijn afspraken gemaakt over taken en verantwoordelijkheden van de verschillende overheden. Het rijk, provincies, gemeenten en waterschappen maken plannen specifiek voor

**Figuur 2.2** Tijdpad implementatie KRM

Transpositie in de nationale wetgeving	2010
Initiële beoordeling huidige milieu toestand	2012
Definitie Goede Milieu Toestand (GMT)	2012
Definitie milieudoelen en indicatoren	2012
Start monitoringsprogramma	2014
Programma's van maatregelen: gereed	2015
Start	2016
Bereiken Goede Milieu Toestand	2020

Bron: Ministerie Verkeer en Waterstaat, 2008

hun watertaken. In Nederland hebben alle waterbeheerders gelijktijdig een ontwerp Waterbeheerplan voor de periode 2010-2015 opgesteld.

Het opstellen van een waterbeheerplan is op basis van de Waterwet een inspanningsverplichting voor beheerders. Het waterbeheerplan komt tot stand in samenwerking met de vertegenwoordigers van onder meer landbouworganisaties, landgoedeigenaren, natuurbeheerorganisaties, drinkwaterorganisaties, sportvisserij, bedrijfsleven en de provincies.

Het rijk heeft het ontwerp Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren (ontwerp BPRW) uitgebracht. Het plan beschrijft het beheer van de rijkswateren en is opgesteld binnen de kaders van Europese richtlijnen, nationale wetgeving en nationaal beleid. Het ontwerp BPRW gaat over de grote wateren in Nederland en bevat een gebiedsgericht programma van maatregelen.

De waterschappen hebben waterbeheerplannen opgesteld. Hierin staan de visies en ambities voor de komende periode, kortom wat de regionale waterbeheerder de komende jaren op het gebied van duurzaam waterbeheer wil bereiken. Er staat bijvoorbeeld in wat het waterschap doet om te zorgen voor veilige dijken, het voorkomen van wateroverlast, het tegengaan van watertekorten, verdroging en verzilting, het verbeteren van de waterkwaliteit en het zuiveren van afvalwater.

De provincies hebben een waterhuishoudingplan of omgevingsplan opgesteld. Daarin staan de visies en ambities op het gebied van waterbeheer en andere onderwerpen voor de komende jaren uitgewerkt. Deze plannen vormen de schakel tussen het landelijke beleid en het regionale beleid en de uitvoering daarvan. De plannen zijn strategisch van aard en geven de instrumenten die de provincie hiervoor in wil zetten. Op dit moment hebben de provincies Groningen, Drenthe, Flevoland, Limburg en Zeeland een omgevingsplan.

#### 2.1.2.4 Stand van zaken Waterwet

In de Waterwet, die in maart 2008 door de Tweede Kamer werd aanvaard, zijn acht waterbeheerwetten samengevoegd. De wet schept een kader voor de noodzakelijke modernisering van het Nederlandse waterbeheer voor de komende decennia. Door het samenvoegen van zes vergunningen tot één vergunning en door de toepassing van algemene regels, nemen de bureaucratie en de regeldruk voor burgers en bedrijven af. De Waterwet sluit goed aan op de nieuwe Wet ruimtelijke ordening, waardoor de relatie met het ruimtelijke omgevingsbeleid wordt versterkt. De Waterwet maakt het ook eenvoudiger om de Europese waterrichtlijnen uit te

voeren. Dit geldt onder meer voor de Kaderrichtlijn Water, de Richtlijn Overstromingsrisico's en de Kaderrichtlijn Mariene Strategie.

De Waterwet biedt het kader en wordt nader uitgewerkt in onderliggende regelgeving: het Waterbesluit (een algemene maatregel van bestuur), de Waterregeling (een ministeriële regeling) of in verordeningen van waterschappen en provincies. Deze uitvoeringsregels treden tegelijkertijd met de Waterwet in werking.

De Wet gemeentelijke watertaken trad 1 januari 2008 in werking. De in de wet geregelde zorgplichten van gemeenten voor afvloeiend hemelwater en overtollig grondwater in het stedelijk gebied worden opgenomen in de Waterwet.

De Inspectie Verkeer en Waterstaat heeft een handhaafbaarheidstoets uitgevoerd op het voorontwerp Invoeringswet Waterwet. De invoeringswet regelt de invoering van de Waterwet en heeft voornamelijk een juridisch-technisch karakter. Van meer inhoudelijke aard zijn enige aanvullingen van de Waterwet zelf. Zo wordt het waterbodembeheer geregeld en worden voorschriften voor de handhaving opgenomen. De invoeringswet is volgens de inspectie op hoofdlijnen goed handhaafbaar.

#### 2.1.2.5 Watertoets

Naar aanleiding van een in 2006 gehouden evaluatie Watertoets zijn in 2007 en 2008 verschillende mogelijkheden onderzocht die de watertoets kunnen versterken: communicatief, beleidsmatig en juridisch. De Commissie van Advies inzake Waterstaatswetgeving adviseerde in 2008 over de mogelijkheden voor juridische versterking van de watertoets. Het ontwerp Nationaal Waterplan zet in op een beleidsmatige versterking van de watertoets. Verdere aanscherping van het wettelijk instrumentarium hangt af van de uitkomsten van de evaluatie van de watertoets, onder meer op het aspect van ruimtelijke doorwerking en de werking van de watertoets bij locatiekeuzen.

De digitale werkversie van de landelijke handreiking watertoets is in 2008 herzien. Naast een gedegen wateradvies en waterparagraaf zijn goede voorbereiding en nazorg van groot belang voor een adequate doorwerking van waterbelangen in de ruimtelijke ordening. Hierbij is een belangrijke rol weggelegd voor de nieuwe Wet ruimtelijke ordening. Deze wet regelt hoe plannen van gemeenten, provincies en rijk worden gemaakt en gewijzigd.

### 2.1.2.6 Waterschapsverkiezingen

In november 2008 zijn voor het eerst bij alle waterschappen tegelijk verkiezingen gehouden voor de leden van de Algemeen Besturen voor de categorie ingezetenen. De verkiezingen vonden plaats via briefstemmen. Alle kiesgerechtigden kregen thuis een stempakket en konden hun stemformulier met de post naar het waterschap sturen.

In de Waterschapswet is ook de mogelijkheid opgenomen om via internet te stemmen. Aanvankelijk wilden de waterschappen van deze mogelijkheid gebruik maken. Uit een onderzoek in opdracht van de staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat bleek in de zomer van 2008 dat er een probleem in de voorziening voor internetstemmen zat, met als consequentie dat één kwaadwillende kiezer meerdere stemmen kon uitbrengen. Dit was voor de waterschappen reden om af te zien van internetstemmen voor de waterschapsverkiezingen in 2008.

In totaal waren bij alle waterschappen 502 zetels te verdelen. Aan de verkiezingen deden zowel landelijk georganiseerde lijsten als lokale groeperingen mee. De opkomst bij de verkiezingen was gemiddeld 24 procent, variërend van 18 tot 36 procent. Zie ook figuur 2.3.

**Figuur 2.3** De negen grootste partijen bij de waterschapsverkiezingen in november 2008

Partij	Zetels
1. Water Natuurlijk	100
2. CDA	89
3. PvdA	60
4. VVD	59
5. Algemene Waterschapspartij	33
6. ChristenUnie	22*
7. SGP	16*
8. Werk aan Water	13
9. Partij voor de Dieren	8

\* één zetel is afkomstig van een gecombineerde lijst.

Bron: Ministerie Verkeer en Waterstaat, 2008

Via in de Waterschapswet geregelde procedures is ook de vertegenwoordiging van de overige drie categorieën (landbouw, bedrijven en natuurterreineigenaren) in de Algemeen Besturen van de waterschappen tot stand gekomen.

### 2.1.2.7 Innovaties

#### Innovatieprogramma KRW

Het kabinet reserveerde in 2008 75 miljoen euro voor de uitvoering van het Innovatieprogramma Kaderrichtlijn Water (KRW). De hoofddoelstelling van het innovatieprogramma is de verbetering van de kosten-batensaldo's van een aantal KRW-maatregelen en de vergroting van de mate van doelrealisering van de KRW. Nevendoelstelling is de verbetering van de concurrentiepositie van de Nederlandse watersector.

Het programma geeft een financiële impuls aan innovaties die het meest effectief bijdragen aan de oplossing voor een aantal knelpunten bij de uitvoering van de KRW. De nadruk van het programma ligt op de stimulering van praktijkgerichte innovatieprojecten. Hiervoor is negentig procent van het geld beschikbaar. De overige tien procent is beschikbaar voor kennisontwikkeling.

De te honoreren projecten omvatten onder meer innovaties voor:

- de aanpak van waterverontreiniging door de landbouw, waaronder nutriëntenpilots;
- de (afval)waterketen, inclusief de aanpak van schadelijke stoffen uit medicijnen;
- actief visstandbeheer, verbetering passeerbaarheid voor vis, aanpak blauwalgen, natuurvriendelijke oeverinrichting, helofytenfilters en zuiveringsmoerassen, om te komen tot een natuurlijker inrichting en beheer van onze wateren.

#### Maatschappelijke Innovatieagenda Water

Om innovatie in de watersector te stimuleren, stelde het kabinet in juli 2008 de Maatschappelijke Innovatieagenda Water vast. Vooruitlopend op het Maatschappelijk Innovatieprogramma Water werden in februari 2008 twee projecten goedgekeurd en gestart: 'Building with Nature' en 'Flood Control 2015'. Beide programma's zijn initiatieven van bedrijfsleven en kennisinstellingen uit de watersector. Overheid en private partijen financieren beide programma's op basis van een fifty-fifty verdeling.

De missie van het programma 'Building with Nature' is om nieuwe, wetenschappelijk onderbouwde kennis, expertise, hulpmiddelen en ontwerpconcepten te ontwikkelen voor de duurzame inrichting van kust-, delta- en riviergebieden. 'Flood Control 2015' is erop gericht om de waterkeringen in Nederland permanent te monitoren met sensoren en

## Lokale waterschapsbelasting voor Roemenen

De Nederlandse Waterschapsbank kende in februari 2008 82.000 euro subsidie toe voor fase I van een Roemenië-project van Waterschap Roer en Overmaas. Dit project heeft tot doel om een invoeringsplan op te stellen voor een lokaal belastingstelsel voor waterschappen gebaseerd op het Nederlandse model. Daar waar in Roemenië de financiering van waterschapstaken nog centraal gebeurt, zorgen in Nederland de waterschappen zelf voor de financiering van hun taken via de heffing van waterschapsbelasting. In een eerder project, afgerond in 2007, was al onderzocht welk financieringssysteem voor Roemenië het meest geschikt was. De zogenoemde blue print van het decentrale belastingstelsel waterschappen uit Nederland bleek ook nuttig/wenselijk voor de Roemeense waterschappen. In juni 2008 bracht de Roemeense verantwoordelijke staatssecretaris een bezoek aan Waterschap Roer en Overmaas. In september volgde een workshop over financiering van waterschappen, waar financiële ambtenaren van het waterschap en de Unie van Waterschappen aan een Roemeense delegatie van zeventien topambtenaren tekst en uitleg gaven over het Nederlandse lokale belastingstelsel.

Het drie jaar durende project (Equilibrium Europe) wordt samen met de Unie van Waterschappen en Roemeense partners uitgevoerd.

elektronica. Dit maakt het mogelijk elke ongewenste dijkverandering die onveiligheid kan veroorzaken, direct te constateren. Een kernpunt in het project is de inrichting van een Flood Control Room waar alle data samenkomen.

### 2.1.2.8 Waterbewustzijn

In de Watervisie 'Nederland veroveren op de toekomst' kondigde het kabinet aan de inwoners van Nederland meer te willen betrekken bij de uitdagingen en kansen die de klimaat- en wateropgaven brengen. Samengevat luidde de opgave om 'te bewerkstelligen dat Nederlanders de voor- en nadelen van het wonen en werken in een delta onder de zeespiegel kennen en daarnaar handelen. Zij zien 'leven met water' als kans en brengen hun creativiteit en kennis in voor een succesvolle aanpak'. Hierbij werd een accentverschuiving beoogd richting jongeren en niet-institutionele actoren. In 2008 is een aantal van de activiteiten gestart, die in de Watervisie zijn aangekondigd.

#### Nederland leeft met water

De tweede campagne 'Nederland Leeft met Water' richt zich op bewustwording en op het creëren van meer betrokkenheid bij waterbeleid en -beheer. De campagne die in 2008 begon, loopt langs drie sporen:

1. een landelijk spoor met Postbus 51-uitingen onder regie van het rijk, waarin waterthema's worden geïntroduceerd;

2. een spoor in samenwerking met de regionale partners, waarin het publiek concrete handelingsperspectieven worden aangereikt;
3. een spoor waarin maatschappelijke organisaties en bedrijfsleven het voortouw nemen, gericht op het relevant maken van water in de eigen leefwereld van de burger.

#### Watercanon

In het voorjaar van 2008 gaf de staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat het startsein tot het opstellen van een watercanon van Nederland, door de Canoncommissie Water in het leven te roepen. Deskundigen op het gebied van waterstaatsgeschiedenis, geografie, cultuurhistorie en onderwijs brachten de geschiedenis van het Nederlandse waterbeheer tot leven. Zij zetten de gebeurtenissen en ingrepen op een rij die ons landschap hebben gevormd tot wat vandaag de dag is: wat er in het verleden verkeerd ging en hoe we ervan hebben geleerd. Maar ook de positieve gebeurtenissen: grote projecten, de waterhelden, de uitvindingen van toen. Zie [www.watercanon.nl](http://www.watercanon.nl).

#### Inventarisatie water in het onderwijs

Met onderwijsdeskundigen is verkend hoe de aandacht voor water kan worden gestimuleerd. Op basis van hun bevindingen is een aanzet gemaakt voor het Actieplan Watereducatie. Binnen het onderwijsveld is al veel educatief materiaal over water voor handen. Voor docenten is het lastig hun weg hierin goed te vinden. De zoekmachine [www.watereducatie.nl](http://www.watereducatie.nl) maakt het mogelijk snel te zoeken in het aanbod op het gebied van watereducatie, variërend van boekjes en digitale programma's tot activerende tentoonstellingen, buitenactiviteiten en excursies, van groep 1 van het basisonderwijs tot het eind van de middelbare school.

### 2.1.2.9 Internationale projecten Nederlandse Waterschapsbank

In december 2006 richtte de Nederlandse Waterschapsbank (NWB) samen met de Unie van Waterschappen de Stichting NWB Fonds op. Doel van het fonds is om bij te dragen aan een verbeterd decentraal beheer en bestuur van watersystemen in de wereld, een verbeterde bescherming tegen overstroming en een verbeterd beheer van afvalwater. Bovendien wil het NWB Fonds een bijdrage leveren aan de Millennium Development Goals (MDG) van de Verenigde Naties in het kader van het WASH Akkoord van Schokland (2007). Met het WASH Akkoord (Water Sanitatie Hygiëne) committeert de Nederlandse watersector zich bij te dragen aan MDG7 door vijftig miljoen mensen in minder ontwikkelde landen te voorzien van (verbeterde) sanitaire voorzieningen en schoon drinkwater. Waterschappen dragen daar hun steentje aan bij.

## 2

De Nederlandse waterschappen zijn al jarenlang actief in het buitenland. Ze werken daarbij vaak samen met collega-organisaties uit andere Europese landen. Met geld uit het NWB Fonds kunnen samenwerkingsactiviteiten tussen Nederlandse waterschappen en publieke instellingen in het buitenland worden bevorderd. Ook wordt geld verstrekt om onderzoek uit te voeren en ondersteunende publicaties uit te geven.

In principe volgt het NWB Fonds de buitenlandactiviteiten van de waterschappen. De Unie van Waterschappen heeft de volgende focusgebieden en -landen: Midden- en Oost Europa, Zuid-Afrika, Indonesië, Egypte en Suriname. In 2007 gingen zes projecten van start en daar kwamen in 2008 zeven nieuwe projecten bij.

## 2.2 Partners voor Water

De doelstelling van het programma Partners voor Water 2 (2005-2009) is om krachten te bundelen en zodoende de internationale positie van de Nederlandse watersector te versterken. Daarmee levert de watersector (publieke sector, private sector, kennisinstellingen en non-gouvernementele organisaties) een bijdrage aan het oplossen van de wereldwaterproblematiek. Bijvoorbeeld: gesteund door Partners voor Water zet het Co-operative Programme on Water and Climate zich in voor klimaatadaptatie. Met dit programma willen Nederlandse en internationale partners een bijdrage leveren aan het verminderen van de effecten van klimaatverandering op de watercyclus en de waterfuncties.

Een ontwikkeling waaraan Partners voor Water in 2008 ook bijdroeg, was het oprichten en uitvoeren van het WASH-secretariaat. Dit stimuleert en coördineert initiatieven om duurzame drinkwatervoorziening en sanitatie te realiseren in ontwikkelingslanden. Verder stimuleert Partners voor Water vernieuwende waterprojecten van samenwerkende Nederlandse partners. De stimuleringsregeling heeft in 2008 het beschikbare budget volledig geëvalueerd aan identificatiemissies, haalbaarheidsstudies, demonstratie- en pilotprojecten in meer dan twintig landen.

In 2008 is Partners voor Water 2 tussentijds geëvalueerd. Hieruit kwam naar voren dat het programma voortvarend is opgepakt en door betrokkenen wordt gewaardeerd. Een aantal verbeterpunten wordt meegenomen naar Partners voor Water 3 (vanaf 2010), waarvoor in het ontwerp Nationaal Waterplan de basis is gelegd.

## 2.3 Leven met Water

Het kennisprogramma Leven met Water richt zich op kennisontwikkeling en stimulering van innovatief waterbeheer.

Hier wordt een sterke verbinding gelegd met waterprojecten in de praktijk. Daarbij wordt gewerkt aan het aanpakken van grote vraagstukken in samenwerking met het bedrijfsleven, kennisinstellingen en overheden. Momenteel zijn honderd kennisprojecten in uitvoering of reeds afgerond.

Na de tussentijdse evaluatie van 2007 richt het programma richt zich nu vooral op kennisborging en daadwerkelijke implementatie van de ontwikkelde concepten. Onder meer via oogstbijeenkomsten worden algemene lessen getrokken uit de projecten, die ook weer elders kunnen worden toegepast. Zo wordt de problematiek van het waterbeheer in dichtbevolkte gebieden met complexe ruimtelijke inrichtingsvraagstukken effectief opgepakt. In talrijke projectverbanden wordt multidisciplinair (tussen disciplines) en transdisciplinair (tussen wetenschap en praktijk) vernieuwend samengewerkt.

...‘Als het water  
in ons huis  
stroomt, ga ik  
gewoon  
zwemmen...’

- Mike, 7 jaar

Maeslant-  
kering,  
Hoek van  
Holland

3

# Waterveiligheid

## Hoofddoelstelling

Het waarborgen van de bescherming tegen hoogwater volgens het wettelijk niveau, door primaire waterkeringen langs het kust- en IJsselmeer- en rivierengebied en het dynamisch handhaven van de kustlijn op het niveau van 1990 (basiskustlijn).

## Hoofdboodschappen

In het advies ‘Samen werken aan Water’ van de Deltacommissie 2008 worden aanbevelingen gedaan om de bescherming tegen overstromingen te vergroten. Het kabinet neemt het advies als uitgangspunt voor de verdere uitwerking van waterveiligheid in het ontwerp Nationaal Waterplan. De aanbevelingen van de Deltacommissie 2008 zijn verwerkt in de ontwerp Beleidsnota Waterveiligheid, die een actualisatie inhoudt van het succesvolle Nederlandse waterveiligheidsbeleid. Uitvoeringsmaatregelen die reeds in gang zijn gezet, zoals het Hoogwaterbeschermingsprogramma, Ruimte voor de Rivier en de Maaswerken worden voortvarend voortgezet.

Uitgangspunt van het geactualiseerde Nederlandse waterveiligheidsbeleid is om de risicobepaling beter en meer expliciet toe te passen, volgens het principe van ‘meerlaagsveiligheid’. De eerste laag is preventie. De tweede laag is om door een zorgvuldige ruimtelijke planning schade en slachtoffers bij een eventuele overstroming te beperken. De derde laag is rampenbeheersing. Het voorkomen van overstromingen is en blijft de kern van het waterveiligheidsbeleid. Dit is in lijn met de Europese Richtlijn Overstromingsrisico's.

De actualisatie van het waterveiligheidsbeleid houdt ook een actualisatie van het normenstelsel in. Op hoofdlijnen betekent dit dat er rekening wordt gehouden met een basisveiligheid voor ieder individu, een maatschappelijk aanvaardbaar risico voor grote groepen slachtoffers en een economisch optimaal veiligheidsniveau. Verder worden nieuwe concepten voor waterveiligheid verkend. Het gaat hierbij zowel om het robuuster versterken van waterkeringen (de Deltadijken), als om het innovatief combineren met andere functies. Natuurwaarden, recreatiemogelijkheden, wonen en werken bieden in combinatie met verbreding van waterkeringen nieuwe kansen voor ruimtelijk-economische ontwikkelingen.

Voor de kust kiest het kabinet voor het meegroeien van het kustfundament met de zeespiegel door het toevoegen van zand. Suppleties voorkomen dat de kustlijn landwaarts terugschrijdt en helpen het zandvolume van het kustfundament te handhaven. In 2008 is voor bijna acht miljoen kubieke meter aan zandsuppleties uitgevoerd. De basiskustlijn werd in 2008 in ongeveer 8 procent van de gevallen overschreden. Het kabinet wil de haalbaarheid verkennen om de kustlijn uit te bouwen om zodoende in de toekomst meer ruimte te bieden voor natuur, economie, gekoppeld aan toegankelijkheid en bereikbaarheid.

Voor de rivieren worden maatregelen uitgewerkt om op lange termijn hogere afvoeren te kunnen verwerken. Hiertoe worden mogelijkheden verkend om langs de rivieren ruimte te reserveren. Ook wordt onderzocht hoe het Rijnmondgebied, de Zuidwestelijke Delta en het IJsselmeer kunnen worden aangepast om de toename van de afvoer, gecombineerd met de

stijgende zeespiegel, te kunnen verwerken. In het IJsselmeergebied staat de versterking van de Afsluitdijk centraal. Dit wordt zo mogelijk gecombineerd met een multifunctionele inrichting (bijvoorbeeld een combinatie met opwekken van energie) die past bij de bestaande kernkwaliteiten van het IJsselmeergebied, zoals de strategische zoetwatervoorraad op langere termijn.

Uit de eerste en tweede toets op veiligheid van de primaire waterkeringen bleek dat een groot aantal waterkeringen niet aan de wettelijke normen voldoet en daarom moet worden verbeterd. De verbetermaatregelen zijn gebundeld in het Hoogwaterbeschermingsprogramma. Dit programma bestaat uit 95 verbetermaatregelen. In 2008 zijn dertien projecten afgerond en voldoen deze waterkeringen weer aan de wettelijke norm.

Voor de derde toetsing - die in 2011 gereed is - is de Regeling veiligheid primaire waterkeringen vastgesteld. Het daarin opgenomen toetsinstrumentarium bestaat uit de Hydraulische Randvoorwaarden 2006 en het geactualiseerde Voorschrift Toetsen op Veiligheid Primaire Waterkeringen. In 2008 is het toetsinstrumentarium aangevuld en nader uitgewerkt. Deze nadere uitwerking was gericht op het toetsen van de zogenoemde c-keringen, het opstellen van het beheerdersoordeel bij de toetsresultaten en het omgaan met tussentijdse wijzigingen van het toetsinstrumentarium.

In 2008 is gewerkt aan de planstudies van de prioritaire zwakke schakels langs de kust. De versterking van de zwakke schakels Noordwijk aan Zee, de Westkapelse Zeedijk en het Flaauwe Werk is in 2008 voltooid.

In 2008 werd de landelijke oefening Waterproef gehouden. Verspreid over vijf dagen werd bekeken waar de regio's en het rijk staan bij hun voorbereidingen op een overstroming. De resultaten van de oefening geven aanleiding om de rampenplannen aan te scherpen, waar nodig aan te vullen en om de organisatorische voorbereiding op overstromingen te verbeteren. De Inspectie Verkeer en Waterstaat en de Inspectie Openbare Orde en Veiligheid (BZK) dienen erop toe te zien dat de verbeteracties worden gerealiseerd.

## Dijkversterking Enkhuizen – Hoorn

De 22 kilometer lange dijk tussen Enkhuizen en Hoorn was in de zomer van 2007 een van de eerste waterkeringen die onder handen werd genomen in het kader van het Hoogwaterbeschermingsprogramma. De dijk zorgt ervoor dat een groot deel van Noord-Holland boven het Noordzeekanaal bij extreem hoog water op het Markermeer droog blijft. Als norm is gesteld dat de dijk de meest ongunstige omstandigheden moet kunnen weerstaan, zoals die zich statistisch gezien met een jaarlijkse kans van 1:10.000 kunnen voordoen.

Van de 22 kilometer wordt 13,7 kilometer dijk versterkt. Grofweg wordt de dijk op vier verschillende manieren verbeterd: door plaatsing van een damwand in de dijk, door de aanleg van een voorland, door de aanleg van een binnendijkse steunberm en door verbreding en verhoging in de richting van het Markermeer (inclusief het verbeteren/vernieuwen van de dijkbekleding).

Het verbreden en ophogen is een tijdrovende klus. Het aanbrengen van de klei gebeurt in fasen om de ondergrond de tijd te geven om aan de nieuwe belasting te wennen. Gebeurt het aanbrengen van klei te snel achter elkaar, dan bestaat het gevaar dat de waterkering bezwijkt onder zijn eigen gewicht en langzaam onderuit glijdt.

Op veel dijktrajecten heeft de dijk een stijl binnentalud dat gevoelig is voor afglijden. Als dijkversterkingsmaatregel worden hier binnendijkse steunbermen aangelegd, die fungeren als een contragewicht. Bij enkele dijkvakken wordt een voorland gecreëerd. Een voorland breekt de golven en verlaagd ook de waterstand.

De schade aan de natuur wordt gecompenseerd door het aanleggen van nieuwe kleiputten. Deze kleiputten worden ook ingezet als waterberging bij extreme neerslag.

### Prestatie-indicatoren

De prestatie die moet worden geleverd om de doelstelling ten aanzien van veiligheid te realiseren is uitgedrukt in de volgende prestatie-indicatoren:

#### Hoogwaterbescherming

Het percentage waterkeringen van het totaal aan primaire waterkeringen (in kilometers) in Nederland, waarvan de gemiddelde kans per jaar op een overstroming door bezwijken kleiner of gelijk is aan de voor deze waterkering geldende wettelijke norm.

#### Basiskustlijn (BKL)

Het percentage raaien waar op het moment van toetsing sprake is van een structurele landwaartse overschrijding van de BKL-norm (1990, basiskustlijn).

## 3.1 Hoogwaterbescherming

### 3.1.1 Hoogwaterbeschermingsprogramma

Het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) is één van de programma's waarin het ministerie van Verkeer en Waterstaat (VenW), provincies en waterschappen samenwerken aan de verbetering van de bescherming tegen overstromingen. De andere programma's zijn Ruimte voor de Rivier (zie § 3.1.2) en de Maaswerken (zie § 3.1.3). Het HWBP gaat over de primaire waterkeringen in Nederland. Die worden periodiek getoetst op veiligheid. De secties van waterkeringen die 'onvoldoende' scoren dienen te worden verbeterd. Er staan 95 projecten op het HWBP voor de verbetering van de primaire waterkeringen. Het programma omvat verbeteringen aan dijken, dammen, kunstwerken en de zogeheten zwakke schakels langs de kust.

Het HWBP wordt gefinancierd door het rijk en uitgevoerd door de waterkeringbeheerders. De waterschappen zijn verantwoordelijk voor de realisatie van 85 projecten, de regionale diensten van Rijkswaterstaat voeren tien projecten uit. Eind 2008 waren twee gemalen, drie sluizen en 11,5 kilometer dijken versterkt en weer op orde. De overige projecten moeten uiterlijk in 2015 zijn uitgevoerd. Het Programma-bureau HWBP werkt nauw samen met achttien waterschappen en vier regionale diensten van Rijkswaterstaat om deze doelstelling op tijd en binnen het beschikbare budget te behalen.

In 1996 werd - vooruitlopend op de eerste toetsing van de primaire waterkeringen - geconstateerd dat de steenbekledingen langs de Westerschelde en de Oosterschelde niet aan de gestelde normen voldeden. Het ging om trajecten van respectievelijk 148 en 173 kilometer in totaal. Sinds 1997 is langs de Westerschelde 120 kilometer dijk verbeterd, waarvan circa acht kilometer in 2008. Langs de Oosterschelde werd in het afgelopen jaar 16 kilometer aan steenbekledingen vernieuwd. In totaal is daar nu circa 36 kilometer gerealiseerd.

### 3.1.2 PKB Ruimte voor de Rivier

De Planologische Kernbeslissing Ruimte voor de Rivier (PKB) werd in 2006 vastgesteld en heeft twee doelstellingen:

1. In 2015 kan een afvoer van 16.000 kubieke meter water per seconde veilig door de Rijntakken stromen.
2. Door de maatregelen die hiervoor nodig zijn, verbetert ook de ruimtelijke kwaliteit van het rivierengebied.

## Vernieuwd gebruik van de Afsluitdijk

Ruim 75 jaar na de voltooiing in 1932 is de Afsluitdijk aan een grondige opknappbeurt toe. De dijk moet worden aangepast om te kunnen blijven voldoen aan de veiligheidseisen. Maar kan de dijk voor meer doeleinden worden gebruikt? Het ministerie van Verkeer en Waterstaat voert samen met de provincies Friesland en Noord-Holland en de betrokken gemeenten Wieringen en Wûnseradiel een toekomstverkenning uit, waarbij ook marktpartijen zijn betrokken. Eind 2008 presenteerden vier consortia hun ideeën over het vernieuwd gebruik van de Afsluitdijk. De consortia bestaan onder meer uit projectontwikkelaars, bouw- en energiebedrijven en wetenschappelijke instituten.

De bedoeling is dat de verbeterde Afsluitdijk uiteindelijk veel meer doelen zal dienen dan alleen het stuiten van golven. Het aanpassen van de verouderde dijk aan de eisen van de toekomst gaat daarom zo veel mogelijk gepaard met duurzame en economische ontwikkeling en innovatie. Zo zou de dijk bijvoorbeeld een ideale locatie zijn voor het opwekken van energie via osmose, een revolutionaire techniek waarmee elektriciteit wordt verkregen uit het drukverschil tussen zout en zoet water. Inpassing van noviteiten mag niet ten koste gaan van de cultuurhistorische waarde die de door Cornelis Lely ontworpen waterkering vertegenwoordigt. Ook moeten ze passen binnen het natuurlijke evenwicht in de omgeving.

De PKB omvat veertig maatregelen, variërend van uiterwaardvergraving en dijkeruglegging tot kribverlaging en zomerbedverdieping. Dijkversterking is alleen opgenomen als andere maatregelen niet geschikt of te duur zijn. Twee projecten zijn al in uitvoering: Hondsbroeksche Pleij en Zuiderklip. Het merendeel van de projecten bevindt zich in de planstudiefase. Een overzicht van de voortgang is te vinden op de site [www.ruimtevoorderivier.nl](http://www.ruimtevoorderivier.nl).

Hieronder staan enkele mijlpalen die in 2008 werden bereikt:

- In september is bij de Hondsbroeksche Pleij het regelwerk geopend dat de afvoerverdeling van het water over de Neder-Rijn en IJssel regelt.
- De staatssecretaris van VenW keurde de planontwerpen goed voor de projecten Overdiepse polder (ontpoldering), Westenholtte (dijkverlegging) en Scheller en Oldeneler Buitenwaarden (uiterwaardvergraving).
- Voor de drie bovengenoemde projecten zijn realisatieovereenkomsten in voorbereiding. Daarin worden de afspraken tussen de staatssecretaris en de realiserende partij over de realisatie van de betreffende maatregel vastgelegd.
- Per project worden samenwerkingsovereenkomsten voorbereid met betrokken overheden, om de samenwerking te borgen in de overgangsfase van planstudie naar realisatie. Voor het project Westenholtte werd in oktober een dergelijke samenwerkingsovereenkomst gesloten.

### 3.1.3 Maaswerken

De bescherming tegen hoogwater in Limburg wordt grotendeels gerealiseerd door verbreding en verdieping van de Maas. Daarbij wordt eveneens nieuwe natuur gerealiseerd en grind gewonnen.

De verdieping van de Zandmaas en de aanleg van de hoogwatergeul Lomm zijn in uitvoering. Eind 2008 is definitief besloten tot de uitvoering van de hoogwatergeul Well-Aijen. Het noordelijke retentiebekken Lateraal Kanaal West is gerealiseerd. De aanleg van het zuidelijke retentiebekken is in voorbereiding.

Op 3 oktober 2008 werd het startsein gegeven voor de uitvoering van het Grensmaasproject. Op drie van de elf locaties is met het werk begonnen. De uitvoering van de twaalfde locatie (Roosteren) is door Maaswerken in 2008 afgerond. Aan Vlaamse zijde van het Grensmaasproject zijn drie zogenoemde Boertienlocaties in het laatste stadium van voorbereiding. Dit zijn door Nederland betaalde ingrepen op Vlaams grondgebied.

Voor een deel wordt de hoogwaterbescherming ook gerealiseerd door kaden te verhogen die in 1995 en 1996 zijn aangelegd in het kader van het Deltaplan Grote Rivieren. De afgelopen jaren is 39 kilometer Maaskaden in de stedelijke gebieden van Roermond, Venlo, Gennep, Mook en Middelaar op hoogte gebracht. In 2008 is circa 3 kilometer kade verhoogd.

### 3.1.4 Stroomlijn

Het project Stroomlijn gaat over het adequaat uitvoeren van het beheer van de vegetatie langs de grote rivieren, ten behoeve van een veilige rivierafvoer met behoud van natuurwaarden. De rivierverruimende maatregelen (Maaswerken, Ruimte voor de Rivier) leveren extra natuur op. Die moet goed worden beheerd zodat de maatregelen hun verruimend effect behouden. In Stroomlijn werkt Rijkswaterstaat samen met grondeigenaren (zoals natuurbeheerders en andere belanghebbenden) aan het toekomstig beheer van deze gebieden. In 2007 en 2008 is de opstuwende vegetatie op de terreinen van Rijkswaterstaat weggewerkt en zijn tien pilots van start gegaan. In 2015 moet het vegetatiebeheer langs de grote rivieren zo zijn georganiseerd dat het ontstaan van nieuwe achterstanden wordt voorkomen en dat de maatgevende afvoeren veilig kunnen worden verwerkt.

### 3.1.5 Derde toetsing op veiligheid

De derde toetsing van de primaire waterkeringen kwam in 2008 goed op gang. Deze toetsing loopt volgens de Wet op de waterkering tot 15 januari 2011. Het toetsinstrumentarium bestaat uit de Hydraulische Randvoorwaarden 2006 (HR2006) en het Voorschrift Toetsen op Veiligheid Primaire Waterkeringen (VTV2006). VenW heeft in overleg met de Unie van Waterschappen en het Interprovinciaal Overleg procesafspraken voor de derde toetsing vastgelegd. De toetsperiode is nu halverwege.

Centraal aandachtspunt voor de derde toetsronde is de reductie van het percentage 'geen oordeel'. In 2008 werden diverse instrumenten ontwikkeld die aan deze reductie bijdragen. Dit zijn het toetsinstrumentarium voor de c-keringen, de nadere uitwerking van het zogenoemde Beheerdersoordeel, de tussentijdse aanpassing van het Wettelijk Toetsinstrumentarium en de uitwerking van een digitaal toetsformat.

Voor de volgende toetsronde (2011- 2017) werd in 2008 begonnen met de planvorming voor het wettelijk toetsinstrumentarium. In dit project zijn onder meer de bestaande gebruikersklankbordgroepen, met vertegenwoordigers van provincies en beheerders, voortgezet. Verder gaven de provincies en de Inspectie Verkeer en Waterstaat in 2008 nader invulling aan hun toezichtrol in het toetsproces.

### 3.1.6 Richtlijn Overstromingsrisico's

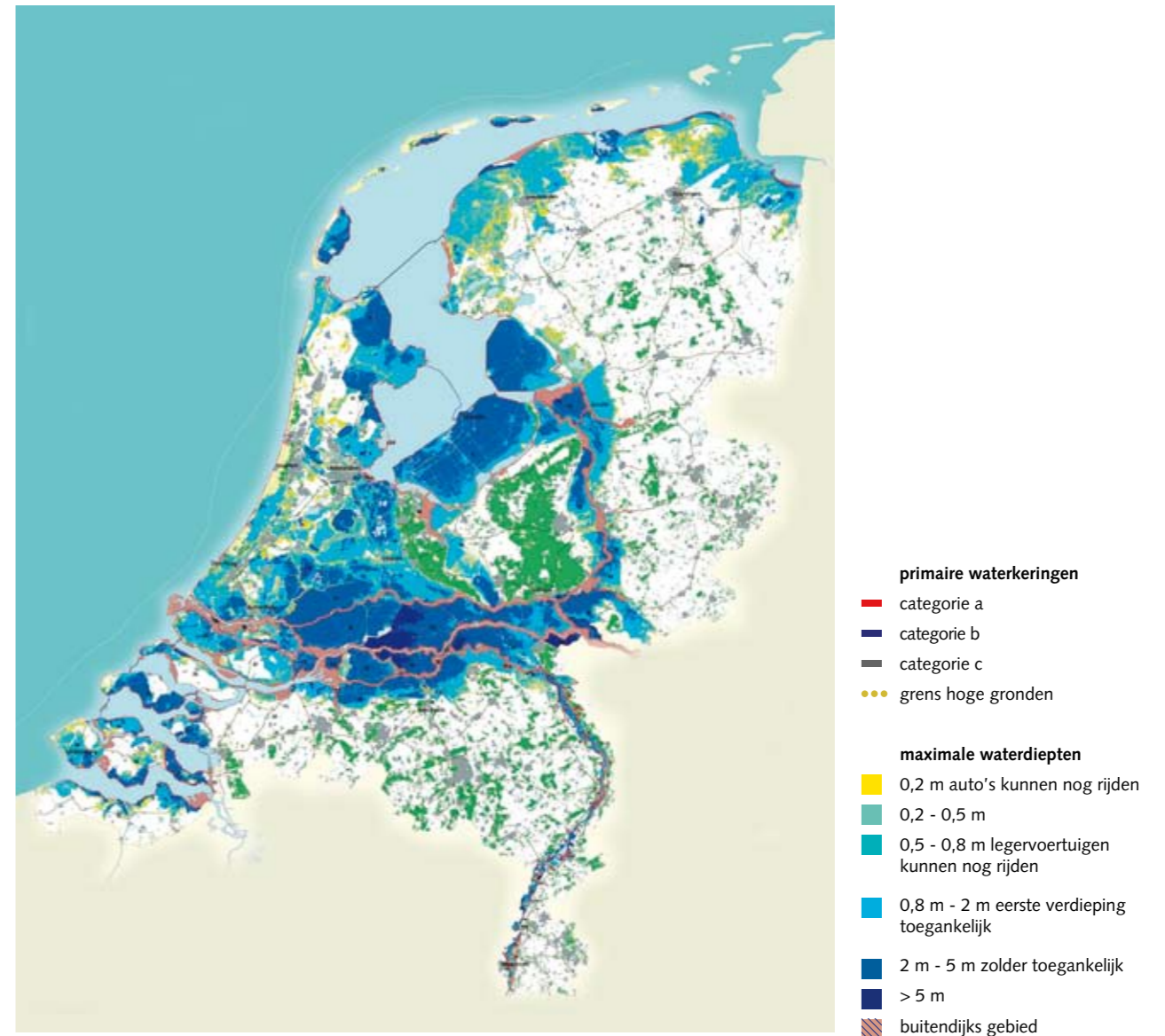
Medio 2008 is het implementatieplan vastgesteld voor de uitvoering van de Europese Richtlijn Overstromingsrisico's (ROR) in Nederland (zie ook § 2.1.1). De ROR gaat over de beoordeling en het beheer van overstromingsrisico's. De EU-lidstaten zijn verplicht om een planstelsel te maken voor nationaal en grensoverschrijdend beheer van overstromingsrisico's. Ze moeten eind 2013 kaarten gereed hebben die hun overstromingsrisico's weergeven. In 2015 dienen per stroomgebied zogenoemde overstromingsrisicobeheerplannen gereed te zijn.

De EU-lidstaten bepalen zelf welke doelen ze stellen, zoals veiligheidsnormen. De ROR gaat wel uit van een aantal principes. Voor Nederland als benedenstrooms land is van groot belang dat het principe 'niet afwentelen' en het stroomgebied breed afstemmen van maatregelen in Europese wetgeving is verankerd. Verder verplicht de richtlijn tot aandacht voor kans én gevolg van overstromingen, voor bescherming maar ook voor bewustzijn, waarschuwing, crisisbeheer en schadeherstelregelingen. Een ander principe is publieke participatie: de burger krijgt inzicht in de risicokaarten en wordt betrokken bij de bepaling van doelen en maatregelen.

### 3.1.7 Ontwerp Beleidsnota Waterveiligheid

Sinds 2006 werkt de Nederlandse overheid aan de actualisatie van het waterveiligheidsbeleid. Na een verkenning van alle opties en intensieve discussies met alle betrokkenen, zijn in 2008 de verzamelde inzichten verankerd in de ontwerp Beleidsnota Waterveiligheid. Hierin zijn ook de aanbevelingen van de Deltacommissie 2008 verwerkt. De nota maakt onderdeel uit van het ontwerp Nationaal Waterplan. In het spoor van de nota's is in 2008 ook een landelijke kaart gereed gekomen van mogelijke overstromingsdiepten, in het geval dat waterkeringen falen (zie figuur 3.1).

Figuur 3.1 Landelijke overstromingsrisicokaart

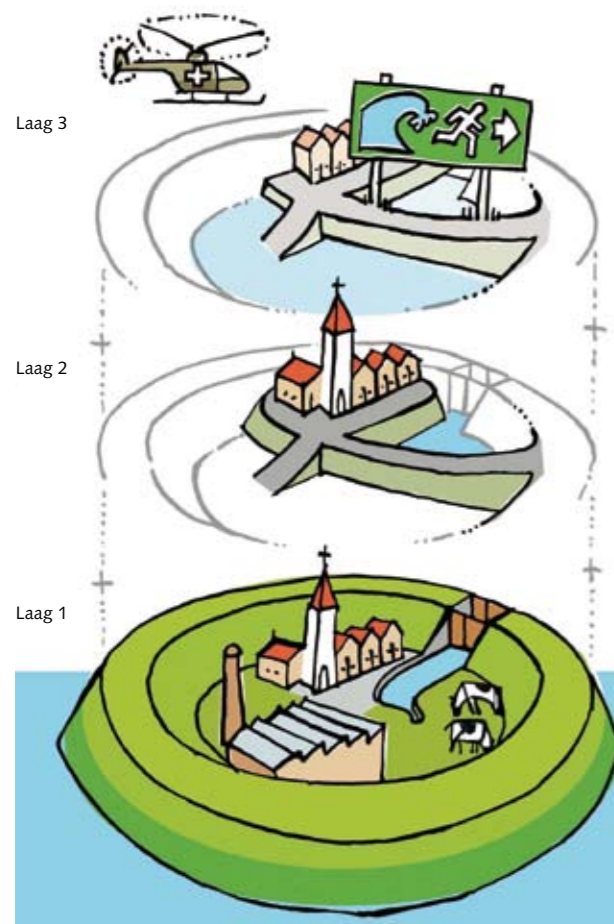


Bron: Ontwerp Nationaal Waterplan, 2008

3

De actualisatie van het waterveiligheidsbeleid houdt onder meer een actualisatie van het normenstelsel in. Op hoofdlijnen betekent dit dat er rekening wordt gehouden met een basisveiligheid voor ieder individu, een maatschappelijk aanvaardbaar risico voor grote groepen slachtoffers en een economisch optimaal veiligheidsniveau. Ook worden nieuwe concepten voor waterveiligheid verkend. Het gaat hierbij om het nader uitwerken van de mogelijkheden voor het robuuster versterken van waterkeringen (de Deltadijken), en om het innovatief combineren van de versterking van waterkeringen met andere functies. Natuurwaarden, recreatiemogelijkheden, wonen en werken bieden nieuwe kansen voor ruimtelijk-economische ontwikkelingen.

**Figuur 3.2** Het principe van meerlaagsveiligheid: voorkomen van overstromingen (laag 1), goede ruimtelijke planning (laag 2) en rampenbeheersing (laag 3)



Bron: Christa Jesse, 2008

**Meerlaagsveiligheid**

De belangrijkste opgave in het waterveiligheidsbeleid is het verstandig omgaan met onzekerheden. Het kabinet gaat uit van een risicobenadering en kiest voor een duurzame aanpak. De veiligheid wordt via meerdere lagen gewaarborgd (meerlaagsveiligheid, zie ook figuur 3.2):

- De eerste laag is het voorkómen van overstromingen met sterke dijken, duinen en stormvloedkeringen (meer robuust en toekomstgericht). Preventie blijft de primaire pijler van het beleid.
- De tweede laag is het realiseren van duurzame ruimtelijke planning. Zorgvuldige ruimtelijke planning (locatiekeuze en inrichtingsvraagstukken) kan slachtoffers en schade bij eventuele overstromingen beperken. Overstromingsrisico's gaan daarom een sterkere rol spelen bij afwegingen die in de ruimtelijke planning gemaakt worden.
- De derde laag is rampenbeheersing bij overstromingen. Een goede voorbereiding is essentieel om effectief te kunnen handelen bij een eventuele overstromingsramp. Ook hierdoor kunnen slachtoffers en schade worden beperkt.

Voor een verantwoorde invulling van de tweede en de derde laag is het nodig om overstromingsrisico's in kaart te brengen en om professionals in de ruimtelijke ordening en rampenbeheersing een handelingsperspectief te bieden. De provinciale risicokaarten geven hiervoor een eerste basis.

**3.1.8 Rampenbeheersing overstromingen**

Een goede organisatorische voorbereiding is van essentieel belang om efficiënt te kunnen handelen bij een eventuele overstromingsramp. Dit beperkt slachtoffers en schade. In de periode 2007-2008 heeft de Taskforce Management Overstromingen (TMO) een impuls gegeven aan het op orde krijgen van de rampenbeheersing bij overstromingen.

Als sluitstuk van de TMO werd in november 2008 de landelijke oefening Waterproef gehouden. Verspreid over vijf dagen werd bekeken waar het rijk en de regio's staan bij hun voorbereidingen op een ergst denkbare overstroming. De resultaten van de oefening worden gebruikt om de rampenplannen aan te scherpen en waar nodig aan te vullen. Naast het oefenen met de rampenplannen is tijdens Waterproef ook de samenwerking tussen de algemene kolom (minister van BZK, Commissarissen van de Koningin en burgemeesters) en de waterkolom (Rijkswaterstaat en de waterschappen) in de praktijk bekeken. Tegelijk zijn twee informatiesystemen (FLIWAS en CEDRIC) op hun praktische waarde getoetst. Er werd ook een pilot uitgevoerd met twee nieuwe operationele teams: de Landelijk Operationele Staf en de Landelijke Coördinatiecommissie Overstromingsdreiging.

Eind 2008 presenteerde de TMO haar eindrapport. In de bevindingen staat dat er op regionaal niveau veel vooruitgang is geboekt in de kwaliteit van voorbereidingen op overstromingen. Op nationaal niveau is een doorontwikkeling van operationele planvorming nodig, bijvoorbeeld door een nationaal evacuatieplan op te stellen. De TMO geeft aanbevelingen voor de regievoering en coördinatie van bestuurders en professionals op nationaal en regionaal niveau. De TMO stelt op basis van de resultaten van Waterproef verschillende verbeteracties voor. De Inspectie Verkeer en Waterstaat en de Inspectie Openbare Orde en Veiligheid (BZK) dienen erop toe te zien dat deze verbeteracties worden gerealiseerd en dat die verbeteringen in de komende jaren in de rampenplannen en -organisatie worden geborgd.

**3.1.9 Regionale waterkeringen**

In de Vierde nota waterhuishouding stond als actiepunt dat in 2006 door alle provincies in overleg met de waterschappen normen moesten zijn vastgesteld voor de regionale waterkeringen. Dit zijn niet-primaire waterkeringen (opgenomen in de zogenoemde legger of keur van het waterschap), die zijn aangewezen op basis van een provinciale verordening. De gestelde termijn werd niet door alle provincies gehaald. In 2008 hebben Utrecht, Limburg en Noord-Brabant de aanwijzing en normering van de regionale keringen afgerond.

**3.1.10 Muskus- en beverratten**

In Nederland worden muskus- en beverratten bestreden voor de veiligheid van waterkeringen en om schade aan oevers en waterstaatwerken, economische schade en ecologische schade te voorkomen. In 2008 werden 187.748 muskusratten gevangen. Dit waren er 45.942 minder dan in 2007. Het aantal gevangen beverratten was in 2008 1.734. Dit is een daling van 116 vangsten ten opzichte van 2007. Bij gelijkblijvende inzet en minder vangsten is de populatie gedaald en dat is gunstig voor de veiligheid. Deze daling zette zich in 2004 al in.

In 2006 en 2007 zijn onderzoeken uitgevoerd die het nut en de noodzaak van de muskus- en beverrattenvangst onderschrijven. In 2008 hebben het Interprovinciaal Overleg en de Unie van Waterschappen de conclusies van deze onderzoeken en het nieuwe onderzoeksprogramma 2008-2011 vastgesteld. Het vervolgonderzoek is gericht op het meer ethisch verantwoord vangen van de dieren, om onnodige dierenleed te voorkomen.

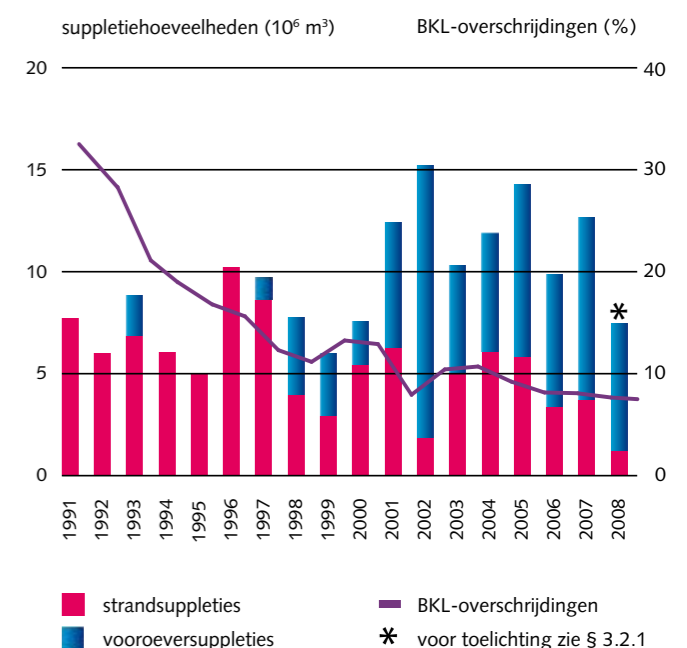
**3.2 Kust**

**3.2.1 Basiskustlijn en het kustfundament**

Het ministerie van Verkeer en Waterstaat (VenW) voert zandsuppleties uit om de zogenoemde basiskustlijn (BKL) te handhaven. Zonder suppleties zou de kustlijn vanwege natuurlijke erosieprocessen en zeespiegelstijging geleidelijk landwaarts terugschrijden. De zandsuppleties zijn ook nodig om het zandvolume van het kustfundament te handhaven. Hierdoor groeit de kustzone mee met de zeespiegelstijging, waardoor de kustlijn ook op de langere termijn kan worden gehandhaafd. Deze ingrepen in de kustzone dienen zoveel mogelijk 'zandige' ingrepen te zijn. Het handhaven van de kustlijn wordt op een dusdanige wijze gedaan, dat er ruimte blijft voor natuurlijke dynamische processen.

Jaarlijks wordt gemiddeld zo'n twaalf miljoen kubieke meter zand gesuppleerd. Suppleties worden zoveel mogelijk onder water uitgevoerd. Suppleties onder water zijn goedkoper dan strandsuppleties. Bovendien leveren ze minder hinder op voor strandgebruikers en veroorzaken suppleties onder water minder verstoring voor vogelsoorten en andere fauna op het strand. De kosten van zandsuppleties zijn de afgelopen jaren aanzienlijk gestegen.

**Figuur 3.3** Jaarlijkse hoeveelheden zandsuppleties en percentages raaien waarin de Basiskustlijn is overschreden



Bron: Rijkswaterstaat, 2008

In het suppletieprogramma voor 2008 stond 13,2 miljoen kubieke meter aan zandsuppleties gepland. Door vertraging is hiervan 8 miljoen kubieke meter daadwerkelijk aangebracht. De reden voor deze vertraging was dat in 2008 voor het eerst vergunningen op grond van de Natuurbeschermingswet moesten worden aangevraagd. De doorlooptijd voor het verkrijgen van een dergelijke vergunning bedroeg enkele maanden waardoor geen suppleties konden worden uitgevoerd. Het restant van het suppletieprogramma 2008 wordt alsnog uitgevoerd. Deze iets latere uitvoering heeft geen nadelige consequenties voor het handhaven van de kustlijn.

De basiskustlijn werd in 2008 in ongeveer 8 procent van de gevallen overschreden. Het streven is om het aantal BKL-overschrijdingen rond de 10 procent te houden. Dit betekent dat met het suppleren van zand de kust goed op orde wordt gehouden. Figuur 3.3 (zie pagina 27) geeft een overzicht van de hoeveelheden suppleties en het aantal BKL-overschrijdingen.

### 3.2.2 Zwakke schakels

Op acht locaties langs de Nederlandse kust moeten de zeeweringen worden versterkt én ligt er een opgave tot verbetering van de ruimtelijke kwaliteit. Onder regie van de provincies Zuid-Holland, Noord-Holland en Zeeland worden oplossingen voor de versterking van de acht prioritair zwakke schakels onderzocht. Zuid-Holland en Zeeland hebben hun planstudies in 2008 afgerond. De regie voor de uitvoering is overgedragen aan de waterschappen. Een aantal zwakke schakels is inmiddels versterkt. In de periode 2007-2008 is bij Noordwijk het duin verbeterd en is het strand zeewaarts uitgebreid. Op Goeree-Overflakkee is de bestaande dijk van het Flauwe Werk aan de binnenkant versterkt. Eind 2008 is de versterking van de Westkapelse Zeedijk afgerond. De dijk is zeewaarts met zand versterkt en overslagbestendig gemaakt.

De versterking van de Delflandse Kust is in november 2008 begonnen. Voor de ruimtelijke kwaliteitsplannen van de boulevard van Scheveningen heeft de Ministerraad in 2008 10,8 miljoen euro uit het budget van de Nota Ruimte (VROM, 2006) toegezegd.

### 3.2.3 Ontwikkelingen in het kustbeleid

In het ontwerp Nationaal Waterplan wordt het kustbeleid voortgezet, zoals beschreven in de Nota Ruimte en uitgewerkt in de Beleidslijn kust (2007). Het advies van de Deltacommissie 2008 over het kustbeleid is grotendeels overgenomen.

## Zeedijk Nolle-Westduin wordt weer hoog en sterk

Nolle-Westduin op Walcheren is een van de acht zwakke schakels langs de Nederlandse kust. Het zijn gebieden met een zogenoemde 'prioritaire status' binnen het Hoogwaterbeschermingsprogramma. Dit betekent niet dat ze voorrang krijgen, maar dat er naast versterking van de waterkering ook impulsen worden gegeven aan natuur, landschap, economie en recreatie.

De zeedijk bij Nolle-Westduin is niet hoog en breed genoeg en de steenbekleding moet worden verbeterd. Het hoogste punt van de dijk komt op 11,5 meter boven NAP te liggen. De achterliggende duinen worden verhoogd met ongeveer 530.000 kuub zand. Daarna wordt helmgras geplant om verstuiving te voorkomen.

Door het verbreden van dijk en duinen verdwijnen delen van de bestaande wegen, wat herinrichting noodzakelijk maakt. Er komen nieuwe dijkovergangen, parkeerplaatsen, fietsroutes en wandelpaden. Ter compensatie van de twaalf hectare natuurgebied die door de kustverbreiding verloren gaat, worden elders bomen en struiken geplant.

De werkzaamheden aan de Westkapelse Zeedijk – in hetzelfde kustvak als Nolle-Westduin – zijn zo goed als afgerond. Dit gebied tussen Domburg en Westkapelle staat bekend als het meest aangevallen stukje kust van Nederland, omdat de golven en de wind er extra krachtig zijn. Over een strook van 1,6 kilometer is 2,5 miljoen kubieke meter zand opgespoten, waardoor de branding verder van de dijk af is komen te liggen en er bovendien een nieuw strand ontstond. Op de Westkapelse Zeedijk is tevens een fraaie panoramaweg aangelegd. Na de reeks van ingrepen moet de kustlijn bij Vlissingen stormen het hoofd kunnen bieden die maar eens in de vierduizend jaar voorbijkomen.

De Deltacommissie 2008 adviseert om de kustveiligheid met zandsuppleties op orde te houden. Deze suppleties moeten zodanig worden uitgevoerd dat de kust de komende eeuw kan aangroeien. Dit levert grote maatschappelijke meerwaarde op.

De huidige strategie van zandsuppleties (zie § 3.2.1) wordt in het ontwerp Nationaal Waterplan voortgezet. Om de zeespiegelstijging bij te kunnen houden, moet het suppletievolume op korte termijn worden opgevoerd. Een verkenning naar tempo en hoeveelheid van de benodigde zandsuppleties moet hierover meer inzicht geven.

Het toevoegen van zand gebeurt op een wijze waarbij zoveel mogelijk gebruik wordt gemaakt van natuurlijke verspreiding van zand langs de kust. In het ontwerp Nationaal Waterplan is een onderzoek aangekondigd naar de effecten van grotere suppletievolumes op ecologie, beroepsvisserij en recreatie. Omdat zandsuppletie een zeer flexibele maatregel is, kiest het kabinet voornamelijk voor het volgen van de zeespiegelstijging.

In lijn met het advies van de Deltacommissie 2008 kiest het kabinet niet voor eilanden in zee ter vergroting van de veiligheid. Deze hebben geen of onvoldoende meerwaarde.

Om in de toekomst meer ruimte te bieden voor functies zoals natuur en economie in het kustgebied, suggereert de Deltacommissie 2008 uitbouw van de kustlijn. Het gaat dan om zandige zeewaartse uitbreiding over grote delen van de kust. Het rijk kiest in het ontwerp Nationaal Waterplan voor integrale gebiedsontwikkeling aan de kust en kondigt aan een nadere verkenning uit te voeren naar de haalbaarheid van een dergelijke uitbreiding. De provincies zijn verantwoordelijk voor het opstellen van de gebiedsvisies voor de kust.

### 3.2.4 Beschermingsniveaus kustplaatsen

In 2006 besloot het kabinet om het beschermingsniveau in bestaande buitendijkse, bebouwde gebieden aan de kust op het huidige niveau te houden. Met dit besluit wordt beoogd de woongebieden die vóór de waterkering liggen te beschermen tegen de zeespiegelstijging als gevolg van de klimaatverandering. Het behoud van de huidige bescherming biedt zekerheid en is daarmee ook gunstig voor investeringen in deze toeristische trekpleisters. Het gaat in totaal om dertien kustplaatsen: Ameland, West-Terschelling, Oost-Vlieland, Bergen aan Zee, Egmond aan Zee, IJmuiden, Zandvoort, Noordwijk aan Zee, Katwijk aan Zee, Scheveningen, Kijkduin, Vlissingen en Cadzand.

Deze kustplaatsen verschillen veel van elkaar. Elke kustplaats kent daarom een ander beschermingsniveau. Betrokken overheden onderzoeken hoe de beschermingsniveaus kunnen worden bepaald en vastgesteld. In 2008 is een methode beschikbaar gekomen, waarmee kan worden bepaald welk beschermingsniveau de bebouwing op dit moment tegen afslag heeft. Voor zeven kustplaatsen zijn de beschermingsniveaus berekend. Voor de resterende zes kustplaatsen is nog aanvullend onderzoek nodig om het beschermingsniveau te kunnen bepalen.



...‘Als we allemaal  
emmers vol water laten  
lopen, hebben we  
genoeg reservewater...’

- Anne, 10 jaar



# Waterkwantiteit

## Hoofddoelstelling

De juiste hoeveelheid water te hebben op het juiste moment, op de juiste plaats, voor de vereiste gebruiksfuncties.

## Hoofdboodschappen

De ontwerp Beleidsnota IJsselmeergebied is in 2008 uitgebracht en als zodanig opgenomen in de hoofdtekst van het ontwerp Nationaal Waterplan. De beleidsnota geeft een kader voor de ontwikkelingen in het IJsselmeergebied en geeft een nadere uitwerking en onderbouwing van de beleidskeuzes en de realisatie. Het kabinet onderschrijft de keuze van de Deltacommissie 2008 voor het IJsselmeer als zoetwaterreservoir.

Klimaatverandering vraagt om een heroverweging van de huidige strategie voor watertekort en de zoetwatervoorziening in Nederland. Het vraagstuk is complex door de combinatie van technische en maatschappelijke vraagstukken die moeten worden opgepakt, de samenhang tussen gebieden (zoals het IJsselmeer en de Zuidwestelijke Delta), de relatie met de regionale opgaven en gebruiksfuncties en de consequenties voor de rivierafvoerdeling. In het ontwerp Nationaal Waterplan zijn de beleidsuitgangspunten voor de zoetwatervoorziening opgenomen.

Met de onafhankelijke 'Beleidsdoorlichting Waterkwantiteit. Doelen en effecten van het WB21-beleid' is teruggekeken naar het Waterbeleid 21ste eeuw (WB21) en de bijbehorende instrumenten van het rijk. In de beleidsdoorlichting wordt over het algemeen positief geoordeeld over de start van het ingezette proces, waarbij rijk en decentrale overheden afspraken hebben gemaakt over de aanpak van wateroverlast en -tekort, de rol van het rijk bij de implementatie van afspraken en de instrumenten die het rijk daarbij heeft ingezet. Tegelijkertijd wordt geconstateerd dat de uitvoering van maatregelen vertraging oploopt. Bovendien ontbreekt het aan voldoende beleidsinformatie op rijksniveau over de stand van zaken van de uitvoering. Daardoor is onduidelijk of de voortgang voldoende is om het in het Nationaal Bestuursakkoord Water gestelde doel - het watersysteem op orde in 2015 - zal worden gehaald.

Het afgelopen jaar is het twaalfde warme jaar op rij. Ondanks een droog voorjaar ontstonden geen grote problemen door watertekort, als gevolg van de relatief natte zomermaanden.

### Prestatie-indicatoren

De prestatie die moet worden geleverd om de doelstelling in het waterkwantiteitsbeheer te realiseren, is uitgedrukt in de volgende prestatie-indicatoren:

#### Voorkomen van (regionale) wateroverlast (buitengewone omstandigheden)

Het aantal hectare van het door waterschappen beschermde Nederlandse grondgebied ten opzichte van het totaal aantal hectare Nederlands grondgebied dat door waterschappen wordt beschermd, waarbij de vastgestelde kans op wateroverlast kleiner of gelijk is aan de vastgestelde regionale norm voor wateroverlast.

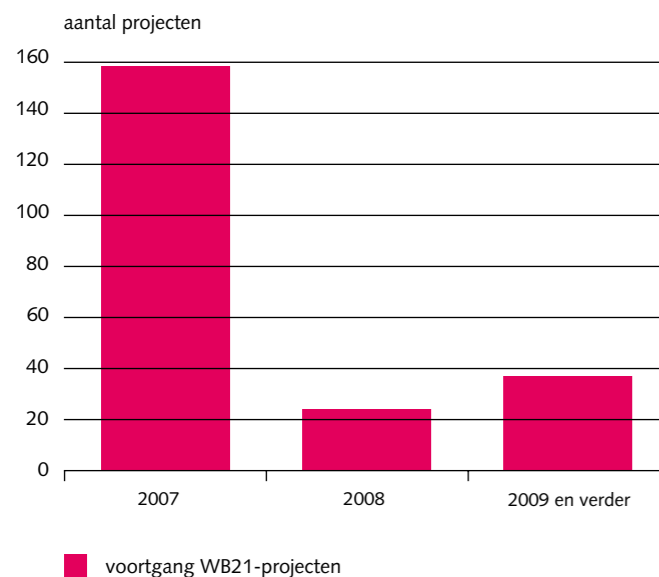
#### Handhaven van juiste grond- en oppervlaktewaterpeil (normale omstandigheden)

Het aantal hectare ten opzichte van het totaal aantal hectare Nederlands beheergebied van waterschappen, waarbij het actuele grond- en oppervlaktewaterregime (AGOR) zich tenminste x% per jaar heeft bevonden binnen de marges van het gewenste grond- en oppervlaktewaterregime (GGOR).

## 4.1 Waterbeheer 21ste eeuw

De opgave van Waterbeheer 21ste eeuw (WB21) is om ervoor te zorgen dat in 2015 geen regionale wateroverlast meer voorkomt: systeem op orde! De afspraken hierover

**Figuur 4.1** Realisatie WB21-projecten die in 2007 werden afgerond



Bron: Unie van Waterschappen, 2008

tussen het rijk, provincies en gemeenten zijn vastgelegd in het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW).

Het WB21-beleid is in 2008 doorgelicht. In de onafhankelijke Beleidsdoorlichting Waterkwantiteit staat dat de start van het beleid goed is geweest. De partijen gingen op uniforme wijze aan de slag om de problematiek in kaart te brengen en wateroverlast aan te pakken. Op resultaatsniveau is het onduidelijk of de doelstelling (watersysteem op orde in 2015) wordt gehaald. Het rijk is afhankelijk van provincies, waterschappen en gemeenten bij het behalen van de taakstellende afspraken. Er wordt geconstateerd dat bij het rijk geen beleidsinformatie over de stand van zaken van de uitvoering beschikbaar is. Tevens wordt geconstateerd dat de uitvoering van maatregelen vertraging oploopt.

De Inspectie Verkeer en Waterstaat heeft op verzoek van het ministerie van Verkeer en Waterstaat een toets uitgevoerd op de Beleidsdoorlichting Waterkwantiteit. Hieruit komt eveneens als belangrijkste punt naar voren dat de informatiepositie van VenW over de uitvoering van het waterkwantiteitsbeleid verbetering behoeft. Dit geldt ook voor de mate waarin de beleidsdoelstellingen worden bereikt. De leerpunten uit de beleidsdoorlichting zijn door VenW opgenomen in het ontwerp Nationaal Waterplan.

### Voortgang WB21-projecten

De waterschappen hebben voor WB21-projecten in 2007 ongeveer 165 miljoen euro uitgegeven. Dit komt min of meer overeen met de verwachte uitgaven voor 2007. Van alle WB21-projecten (ongeveer 220) die gepland stonden voor 2007 is 11 procent doorgeschoven naar 2008 en 17 procent naar 2009 of later (zie figuur 4.1).

### 4.1.1 Waterbeheer stedelijk gebied

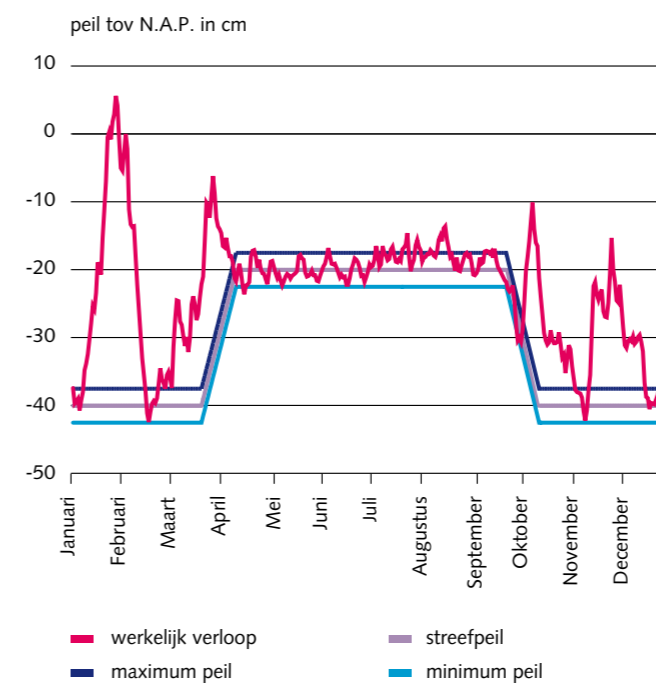
Om zowel verdroging als vervuiling tegen te gaan worden veel verhardingen in stedelijke gebieden tegenwoordig afgekoppeld van de riolering. In nieuwbouwwijken zijn vrijwel alle verhardingen afgekoppeld en ook bij de herinrichting van wijken worden veel schone verhardingen afgekoppeld. De riolering op die plekken wordt bij hevige regen meer ontzien.

De Wet gemeentelijke rioleringstaken is op 1 januari 2008 van kracht geworden. De gemeenten krijgen daarmee meer bevoegdheden om het afkoppelen en bergen te bevorderen. In de jaarlijkse waterschapsenquête van Rioned gaven twaalf waterschappen op dat in 2008 in totaal bijna 260 hectare dakoppervlak is afgekoppeld met subsidie van het waterschap.

### 4.1.2 Peilbeheer en voorkomen wateroverlast regionale wateren

Ondanks niet echt hoge IJsselafvoeren traden eind januari/begin februari 2008 vrij hoge peilen op in het IJsselmeer. Het water kwam circa 0,50 meter boven streefpeil. Het IJsselmeer vervulde dus zijn waterbergende functie. De reden voor deze hoge waterstand was het frequent optreden van westelijke windrichtingen, waardoor het water in de Waddenzee wordt opgestuwd. Dat maakt de spijmogelijkheden voor de sluisen in de Afsluitdijk ongunstig. Omdat het Markermeer en de Veluwerandmeren voor de waterafvoer afhankelijk zijn van het IJsselmeer waren ook deze meren in februari verhoogd, zij het in mindere mate en iets later in de tijd. Vanaf eind februari verliep het peilbeheer in het jaar 2008 vrij normaal (zie figuur 4.2).

**Figuur 4.2** Peilverloop IJsselmeer in 2008



Bron: Rijkswaterstaat, 2008

### 4.1.3 Water en ruimtelijke ontwikkelingen

#### 4.1.3.1 Randstad in Zicht

In de Randstad spelen belangrijke watervraagstukken. Hierbij kan worden gedacht aan de veiligheid (o.a. zwakke schakels, sterk verstedelijkte dijkringen, compartimentering), waterkwantiteit (wateroverlast), de waterkwaliteit (verziltzing; voldoen aan de KRW doelstellingen) en de kosten van het waterbeheer (peilbeheer in polders en droogmakerijen). In februari 2008 verscheen het VenW-rapport Randstad in Zicht. Dit gaat over een verkenning van de lange termijn opgaven en perspectieven voor water en ruimtelijke ontwikkelingen, in de Randstad. Er worden vijf ontwikkelingen gesignaleerd:

- het veiligheidsrisico neemt toe;
- het wordt (soms) natter;
- het wordt warmer en droger;
- het wordt zouter;
- het wordt lager.

Deze vijf ontwikkelingen zijn samengebracht in een gecombineerde wateropgavekaart (figuur 4.3).

**Figuur 4.3** Gecombineerde wateropgave Randstad



Bron: Ontwerp Nationaal Waterplan, H+N+S Landschapsarchitecten, 2008

In het ontwerp Nationaal Waterplan is de gecombineerde wateropgave Randstad overgenomen. Er zijn beleidskeuzes gemaakt over de wijze waarop met de vijf ontwikkelingen wordt omgegaan. Voor de Randstad geldt een aantal generieke uitgangspunten voor het waterbeleid, die gebiedsgericht worden toegepast en lokaal ruimtelijke effecten hebben (functieaanpassing of functieverandering). Voorbeelden hiervan zijn:

- het toepassen van de peilstrategieën uit de Nota Ruimte;
- het tegengaan van versnippering door het samenvoegen van peilvakken;
- de transitie van de veenweidegebieden tot gebieden met een afgeremde bodemdaling, een robuust watersysteem en functies accommoderen met bijbehorend peilbeheer.

#### 4.1.3.2 Groene Hart

De provincies Noord-Holland, Zuid-Holland en Utrecht hebben in december 2008 het document 'Voorloper Groene Hart' vastgesteld. Ze willen met een gezamenlijke visie eenduidig sturen in het Groene Hart om de kernkwaliteiten van het Groene Hart te behouden en verder te ontwikkelen.

De opgaven van de provincies ten aanzien water en bodem zijn:

- robuuste watersystemen bewerkstelligen (bijvoorbeeld door grotere peilvakken);
- bodemdaling in de veenweidegebieden afremmen;
- ruimte bieden voor duurzame oplossingen voor de problematiek van de diepe droogmakerijen (o.a. kwel en verzilting);
- anticiperen op de klimaatsscenario's.

'Voorloper Groene Hart' dient voor de provincies als gezamenlijke bouwsteen voor het opstellen van de provinciale structuurvisies.

#### 4.1.3.3 IJsselmeergebied (buitendijkse ontwikkelingen)

Het kabinet maakt in het IJsselmeergebied ruimte voor nieuwe klein- en grootschalige buitendijkse ontwikkelingen. Buitendijkse ontwikkelingen moeten een toegevoegde waarde hebben voor de bestaande kernkwaliteiten en karakteristieken van het bestaande (water)landschap. Verrommeling moet worden voorkomen door bijvoorbeeld de bestaande zichtlijnen niet te doorbreken. Naast esthetische voorwaarden is het belangrijk bij de buitendijkse ontwikkelingen te streven naar versterking van ecologie en veiligheid. Dit kan door in het ontwerp aandacht te besteden aan land-waterovergangen. Bij buitendijkse bebouwing moet aansluiting bij bestaande bebouwing en infrastructuur vanzelfsprekend zijn. Inpasbaarheid en maatvoering zijn daarbij belangrijke factoren.

## Nieuw Limburgs Peil

De landelijke aanpak tegen verdroging krijgt in Limburg invulling onder de noemer Nieuw Limburgs Peil. Het Waterschap Peel en Maasvallei en de provincie Limburg kiezen samen voor een realistische, gebiedsbrede aanpak, waarbij het langer vasthouden van water de kern vormt. Het doel van Nieuw Limburgs Peil is een meer evenwichtige waterhuishouding, waarbij de natuur meer kansen krijgt en de landbouw wordt gerespecteerd. Waterbeheer wordt afgestemd op de functies van het gebied, rekening houdend met de mogelijkheden die het watersysteem biedt.

Water langer vasthouden kan op verschillende manieren. Binnen de landbouw blijkt met name peilgestuurde drainage een groot succes. Door water niet rechtstreeks via de drainage in sloten en beken te laten stromen, maar het vast te houden in een centrale verzamelbuis, krijgt de bodem langer de tijd om het op te nemen. In tijden van overvloedige regenval kan de mond van de verzamelbuis worden versteld, zodat het overschot aan water toch gewoon wordt afgevoerd. Verder worden stuwen geplaatst in boerensloten om het water ook daar langer vast te houden. Een van de concrete acties uit 2008 was de aanleg van een proefveld met peilgestuurde drainage in Ospel. Hier worden de effecten van peilgestuurde drainage onderzocht op uitspoeling van nitraat en fosfaat uit landbouwgronden. Gebleken is dat er door peilgestuurde drainage minder stikstof en fosfaat in het oppervlaktewater terecht komt. De wetenschappelijke onderbouwing ontbreekt hiervoor echter nog. Om dit te leveren wordt in Ospel en Heerle (West-Brabant) drie jaar veldonderzoek uitgevoerd.

Agrariërs zijn bij de peilgestuurde drainage gebaat omdat ze besparen op het dure en arbeidsintensieve beregenen en bemesten van hun land. Ook kunnen ze water afvoeren op momenten dat hun bedrijfsvoering daarom vraagt; denk aan de zaai- en oogstperiodes. De sector profiteert ook als geheel, want met de meer geleidelijke afvoer van het water wordt de kans kleiner dat beken en rivieren buiten hun oevers treden en grote schade veroorzaken.

De aanschaf van peilgestuurde drainage wordt door de landelijke overheid gestimuleerd met fiscale voordelen. Bestaande buisdrainage ombouwen naar het nieuwe systeem kost ongeveer 800 euro per hectare. Het waterschap Peel en Maasvallei streeft ernaar dat alle drainagesystemen in Noord- en Midden-Limburg in 2018 peilgestuurd zijn.

Naast deze spelregels wordt de omvang voor nieuwe kleinschalige buitendijkse ontwikkelingen per gemeente beperkt tot een maximum van in totaal vijf hectare per gemeente tot 2040. Daarnaast is herstructurering van bestaande buitendijkse bebouwing toegestaan onder dezelfde kwalitatieve voorwaarden. De omvang van de bestaande bebouwing heeft invloed op de maatvoering van de buitendijkse initiatieven.

Grootschalige buitendijkse bebouwing is alleen mogelijk in het zuidelijk deel van het IJsselmeergebied, in de gemeenten Amsterdam, Almere en Lelystad. Deze gemeenten krijgen respectievelijk 350, 700 en 150 hectare ruimte voor nieuwe

buitendijkse bebouwing. Deze grootschalige ontwikkelingen passen niet altijd in de bestaande kernkwaliteiten, maar voegen nieuwe kwaliteiten aan het gebied toe. Het ontwikkelen van deze gebieden vereist extra aandacht om een hoogwaardige toekomstwaarde te kunnen realiseren, die innovatief is. Hoewel afwijkend, moet die aansluiting vinden met de bestaande ruimtelijke inrichting.

Per gemeente is het maximum aantal hectares ontwikkelruimte vastgesteld. Waar normaal gesproken het verlies aan waterbergingscapaciteit moet worden gecompenseerd, kan dat in dit geval achterwege blijven. De ruimtelijke kwaliteit van de ontwikkelingen wordt door het vaststellen van het maximum aantal hectares ontwikkelruimte geborgd. De voorwaarden voor ruimtelijke ontwikkelingen in het IJsselmeergebied hebben de status van structuurvisie.

Buitendijkse natuurontwikkeling kan in principe in het gehele gebied plaatsvinden, maar met nadruk op ontwikkeling in het Markermeer-IJmeer.

In het ontwerp Nationaal Waterplan is gekozen voor een versterking van de Afsluitdijk gecombineerd met een multifunctionele inrichting die past bij de bestaande kernkwaliteiten van het IJsselmeergebied en rekening houdt met de strategische zoetwatervoorraad van het IJsselmeer op langere termijn. (zie ook kader: Vernieuwd gebruik Afsluitdijk in § 3.1).

## 4.2 Grondwater

### 4.2.1 Grondwaterbeheer

De Commissie Grondwaterbeheer van het Nationaal Water Overleg (NWO), voorheen het Landelijk Bestuurlijk Overleg Water, heeft in juni 2008 het rapport 'Verslag bestuurlijke pilots grondwaterbeheer' opgeleverd. De commissie had als taak om voorstellen te doen voor grondwaterbeheer vanwege de nieuwe rollen en taken van de waterschappen en de gemeenten. De commissie doet hierover een aantal aanbevelingen aan de koepelorganisaties IPO, VNG en UvW.

Kern van de bevindingen is dat integraal grondwaterbeheer vorm wordt gegeven door bestuurlijke samenwerking tussen de bevoegde bestuursorganen, zodanig dat vraagstukken gezamenlijk worden aangepakt. Het advies richt zich op de wijze waarop deze bestuurlijke arrangementen vorm kunnen worden gegeven en de rol die het rijk daarbij kan spelen.

### 4.2.2 GGOR

Waterschappen gebruiken het instrument Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime (GGOR) om waterpeilen en ruimtelijk grondgebruikfuncties goed op elkaar af te stemmen. Hierbij worden ook de gevolgen voor de functiegeschiktheid van gronden betrokken. De verplichtingen die voortvloeien uit de KRW en de Vogel- en Habitatrichtlijnen vormen aanvullende randvoorwaarden voor de totstandkoming van een GGOR. In het geactualiseerde Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW 2008) hebben partijen bevestigd dat de provincies de procesgang voor het toepassen van het GGOR coördineren en bewaken.

### 4.2.3 Warmte- en koudeopslag

In 2008 is door de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu een Taskforce Warmte Koude Opslag (WKO) ingesteld, met de opdracht om aan te geven hoe warmte- en koudeopslag kan worden gestimuleerd. Tijdens de behandeling van de Waterwet in de Tweede Kamer, is in de motie Boelhouwer aan het rijk gevraagd om tot een versneld Beleidskader WKO te komen. De Taskforce WKO buigt zich in haar advies ook over deze motie.

De Taskforce WKO moet de gezamenlijke overheden adviseren hoe zij de duurzame groei van open en gesloten systemen van bodemenergie kunnen bevorderen. En: welke verantwoordelijkheid en maatregelen kunnen marktpartijen daarbij nemen, in het bijzonder op het gebied van kwaliteitsborging?

Op basis van het advies van de Taskforce ontwikkelt het rijk een beleidskader voor warmte- en koudeopslag. Dit waarborgt dat een snelle ontwikkeling binnen noodzakelijke randvoorwaarden plaatsvindt, zodat de aangelegde systemen duurzaam kunnen blijven functioneren en risico's voor vervuiling van grond- en oppervlaktewater worden geminimaliseerd. De ontwikkeling van het rijksbeleidskader staat ook in het ontwerp Nationaal Waterplan.

Alle provincies ontwikkelen op basis van het te ontwikkelen rijksbeleid regionaal een afgestemde visie op WKO en stimuleren het gebruik en de opschaling van WKO in relevante bouwprojecten.

## 4.3 Klimaat

### 4.3.1 Droogte en warmte in 2008

De jaargemiddelde temperatuur in De Bilt kwam uit op 10,6 graden Celsius, tegen een langjarig gemiddelde van 9,8°C. Daarmee is 2008 inmiddels het twaalfde warme jaar op rij en staat het jaar op een gedeelde negende plaats in de rij van warmste jaren sinds 1901. Met gemiddeld over het land 828 mm viel iets meer neerslag dan het langjarig gemiddelde van 797 mm.

Het KNMI bracht in juli het vijfjaarlijkse rapport 'De toestand van het klimaat in Nederland 2008' uit. Belangrijke conclusies zijn:

- De hoge temperaturen in Nederland van de afgelopen jaren bevestigen dat het klimaat in Nederland opwarmt.
- De opwarming gaat twee keer zo snel als de wereldgemiddelde temperatuurstijging.
- De snelle opwarming wordt hoogstwaarschijnlijk niet veroorzaakt door natuurlijke klimaatvariabiliteit.

### 4.3.2 Verdroging

Een update van de landelijke droogtestudie is in 2008 uitgevoerd. Hierover is in het ontwerp Nationaal Waterplan opgenomen dat de landelijke droogtestudie (2005 en update 2008) heeft aangetoond dat nieuwe grootschalige maatregelen om watertekorten aan te pakken, zeer waarschijnlijk niet rendabel zijn. In uitzonderlijke omstandigheden treedt de Nationale Verdringingsreeks in werking. Deze verdringingsreeks regelt de prioritering voor de verdeling van zoet water onder uitzonderlijk droge omstandigheden.

### 4.3.3 Zoetwatervoorziening

Door de verwachte klimaatverandering neemt zowel de watervraag als het neerslagtekort in de zomer toe. Dit heeft niet alleen gevolgen voor het waterpeil in rivieren en sloten en daarmee voor de peilhandhaving. Het heeft ook gevolgen voor de gebruiksfuncties landbouw, scheepvaart, natuur en landschap, en voor de kwaliteit van het water. Een hogere watertemperatuur zorgt bijvoorbeeld voor een toenemende kans op blauwalgen.

Een belangrijke consequentie voor het waterbeheer is dat de beschikbaarheid van zoet water naar verwachting afneemt. De mate waarin verschilt per regio.

## Flevoland: maatwerk voor WKO-systemen

De provincie Flevoland heeft in 2008 het beleid voor Warmte-Koude opslagsystemen (WKO) in het ontwerp Omgevingsplan opgenomen. Enerzijds moedigt de provincie de ontwikkeling van WKO aan, anderzijds brengen de systemen risico's met zich mee zoals verontreiniging van grondwater. De vergunningvoorschriften zijn aangepast om het grondwater te beschermen.

Warmte-Koude Opslag is een klimaatbeheersingssysteem dat warmte en koude gebruikt uit de bodem. 's Zomers wordt koud water omhoog gepompt om gebouwen te koelen en wordt warm water omlaag getransporteerd. In de wintermaanden gebeurt dat andersom. Dit systeem heeft een flinke besparing op energieverbruik en een lagere uitstoot van CO<sub>2</sub> als voornaamste voordelen. Het wordt tegenwoordig in bijna alle nieuwbouwprojecten toegepast.

Tot voor kort konden bedrijven en particulieren in Flevoland ongestoord hun gang gaan bij de bouw van WKO-systemen, zonder hun plannen op elkaar af te stemmen. Dit leidde tot ongewenste situaties, want het ondergrondse gedeelte van een WKO strekt zich meestal uit tot onder het perceel van de buurman. Ook kan het gebeuren dat twee systemen elkaar in de weg zitten. Als een warme en een koude waterbel elkaar raken, wordt hun effect tenietgedaan. Het is de bedoeling dat in de toekomst alleen nog maar vergunningen worden verleend voor onderling afgestemde systemen.

De monitoringsvoorschriften van Flevoland zijn tot op heden strenger dan bij andere provincies, onder meer omdat Zuidelijk Flevoland een grote hoeveelheid grondwater ter beschikking heeft die zeer geschikt is voor de bereiding van drinkwater. In 2008 zijn de vergunningsvoorschriften geëvalueerd en is besloten tot meer maatwerk. De voorschriften worden afgestemd op de specifieke risico's van het betreffende WKO-systeem. Dit maatwerk betekent een besparing van kosten en inspanningen bij de vergunninghouders van installaties. Onnodige regels worden geschrapt en de handhaving wordt eenduidiger, doordat de vergunninghouder precies weet waar hij aan toe is.

De bestaande zoetwatervoorziening blijft ook uitgangspunt voor de komende planperiode van het ontwerp Nationaal Waterplan. De waterbeheerders blijven zorgen voor de zoetwatervoorziening en daarmee voor het zoveel mogelijk bedienen van gebruiksfuncties. Er kunnen echter geen garanties worden gegeven dat er overal en altijd voldoende zoet water beschikbaar is. De afspraken uit het Nationaal Bestuursakkoord Water over de bestrijding van droogte en verdroging worden uitgevoerd. Het uitgangspunt blijft een 'robuust watersysteem' in 2015. De planperiode van het ontwerp Nationaal Waterplan wordt gebruikt om een landelijke verkenning zoetwatervoorziening uit te voeren, waarin oplossingsrichtingen worden uitgewerkt.

### 4.3.3.1 IJsselmeergebied

In lijn met het advies van de Deltacommissie 2008 kiest het kabinet ervoor om de strategische zoetwaterfunctie van het IJsselmeergebied te versterken. Het streven is een zo groot mogelijke zoetwatervoorraad in 2050.

Op korte termijn wordt - door een beperkte aanpassing in het peilbeheer - de ruimte benut die al in het systeem aanwezig is. Op langere termijn wordt hiervoor het extra water gebruikt dat door peilverhoging in het IJsselmeer komt. Het kabinet heeft als vertrekpunt om de huidige manier van waterafvoer naar de Waddenzee, onder vrij verval via spuisluisen, zo lang mogelijk in stand te houden. Daarmee volgt het kabinet het advies van de Deltacommissie 2008 op. Dit betekent dat het peil in het IJsselmeer op termijn kan stijgen. Het peil van het Markermeer wordt niet verhoogd.

Het kabinet kiest er verder voor om zowel het Markermeer als de Veluwerandmeren los te koppelen van het IJsselmeer. Dit betekent dat er in het Markermeer-IJmeer en in de Veluwerandmeren een peilregime wordt gevoerd dat (beter) tegemoet komt aan wat nodig is voor een ecologisch duurzame ontwikkeling.

De Houtribdijk wordt voorzien van een gemaal. Het kabinet zal onderzoeken welke gevolgen de mogelijke peilstijging op het IJsselmeer heeft voor de veiligheid in de IJsseldelta.

### 4.3.3.2 Verzilting

Naast een toenemende kans op watertekorten, zal ook de verzilting in laag Nederland toenemen. Het gaat om interne verzilting, als het grondwater en/of oppervlaktewater verzilt door zout uit de ondergrond. Dit gebeurt onder invloed van de steeds zoutere kwel in combinatie met verminderde doorspoeling. Interne verzilting speelt zich in het bijzonder af in het laaggelegen kustgebied.

Daarnaast gaat het om externe verzilting. Door de stijging van de zeespiegel in combinatie met een lagere rivierafvoer in de zomer is er sprake van een binnendringende zouttong. Uit de studie 'De klimaatbestendigheid van Nederland Waterland' (september 2008) blijkt dat het zoet houden van de Nieuwe Waterweg steeds moeilijker wordt. Hierdoor zijn de drinkwaterinlaatpunten voor West-Nederland in de zomer vaker en langduriger onbruikbaar. Door de lagere rivierafvoeren in de zomer zal in de toekomst minder zoet water beschikbaar zijn voor het zoet spoelen van de sloten. Dit laat zich het sterkst voelen in de Randstad. Zonder aanvullende maatregelen komt op termijn de inlaat bij Gouda vanuit de Hollandse IJssel onder druk te staan en moet wellicht worden verplaatst.

Verzilting heeft vooral ook gevolgen voor het ruimtegebruik, voor de landbouw, natuur en daarmee ook voor het landschap. Voor de landbouw hebben veranderingen in de beschikbaarheid van zoet water en/of toename van verzilting vooral consequenties voor de gevoelige teelten zoals de boom- en de bollenteelt.

...‘Als je er schoon water bij gooit, dan wordt het water vanzelf weer blauw...’

- Bart, 6 jaar

Mastbos,  
Ulvenhout

5

# Waterkwaliteit

## Hoofddoelstelling

Een goede ecologische en chemische kwaliteit bereiken in de stroomgebieden van de Rijn, Maas, Schelde en Eems, en in de Noordzee (Exclusieve Economische Zone).

## Hoofdboodschappen

De kwaliteit van het Nederlandse oppervlaktewater wordt bepaald aan de hand van ecologische en chemische parameters. Het totale oordeel van waterlichamen wordt bepaald door de ecologische kwaliteit samen met de chemische kwaliteit. Alleen als beide ‘goed’ scoren, is het totale oordeel ook goed.

In 2008 is de officiële toetsing van de waterkwaliteit voor het eerst uitgevoerd volgens de systematiek van de Kaderrichtlijn Water (KRW). Voor de meeste ecologische parameters worden de normen momenteel niet gehaald. Voor de meeste chemische stoffen worden deze wel gehaald. Omdat het totale oordeel een optelsom is van zowel ecologische als chemische kwaliteit, valt het totale oordeel overwegend onvoldoende uit.

Ingrepen in het watersysteem hebben veel invloed op de kwaliteit van de biologische parameters. Voorbeelden van deze ingrepen zijn kanalisatie en de bouw van kunstwerken die de passerbaarheid van vissen belemmeren, zoals stuwen, dammen, etc. Ook het ontbreken van natuurlijke oevers is van invloed op de waterkwaliteit. Zo is het effect van de afwezigheid van langzaam en snelstromend water terug te zien in de slechte score van vis in de grote rivieren. De onvoldoende kwaliteit van kleine beestjes in het water (macrofauna) is gerelateerd aan de beperkte beschikbaarheid van een geschikte leefomgeving. Ook de gebrekkige kwaliteit van overige water- en oeverflora wordt door ingrepen in het watersysteem veroorzaakt.

Wat betreft chemische parameters geldt dat tot ruim driekwart van de oppervlaktewaterlichamen significant wordt beïnvloed door stoffen vanuit landbouwgronden. Vervuiling uit de lucht (atmosferische depositie), het effluent van rioolwaterzuiveringsinstallaties en riooloverstorten hebben eveneens een belangrijke invloed op de chemische kwaliteit van het water.

De KRW en de uitwerking hiervan in stroomgebiedbeheerplannen zorgen ervoor dat de aandacht voor verbetering van de inrichting van het watersysteem verder wordt uitgebreid. Het voorafgaande beleid omvatte al een aanzienlijk aantal effectieve maatregelen om de waterkwaliteit te verbeteren. Bij de reductie van verontreinigende stoffen in oppervlaktewater en grondwater wordt de bestaande aanpak voortgezet: een combinatie van aanpak bij de bron, hergebruik en zuivering. Alle volgens het principe dat de vervuiler betaalt. Zo is het ook opgenomen in het ontwerp Nationaal Waterplan.

## 5

In 2008 zijn maatregelen uitgevoerd om de waterkwaliteit verder te verbeteren. Zo is herinrichting van enkele waterlopen doorgevoerd, zijn ecologische verbindingzones aangelegd en zijn stuwen, sluisen en gemalen voor vissen passeerbaar gemaakt. Daarnaast zijn lozingen en emissies van stoffen verminderd door bijvoorbeeld aanpassing van waterzuiveringsinstallaties en de sanering van lozingen in gebieden die niet op het riool zijn aangesloten.

De waterkwaliteit van de grote rivieren wordt voor een groot gedeelte bepaald door de buitenlandse toevoer van stoffen. Mede om die reden zet de Nederlandse overheid in op het maken van afspraken met buurlanden om de emissies van deze milieugevaarlijke stoffen (PAK's en bestrijdingsmiddelen) gezamenlijk terug te dringen.

Over een lange reeks van jaren is de ecologische toestand van de Noordzee niet wezenlijk veranderd. Wel is er een trend dat sinds 1998 de aantallen en dichtheden van kleine beestjes in het water (macrofauna) geleidelijk wat afnemen. De chemische waterkwaliteit van de Noordzee is sinds de jaren tachtig duidelijk verbeterd.

Het kabinet kiest voor een duurzaam, ruimte-efficiënt en veilig gebruik van de Noordzee in evenwicht met het mariene

ecosysteem. Zo wordt prioriteit gegeven aan duurzame (wind)energie. Er is een start gemaakt met de verduurzaming van de visserij in de Noordzee. Het vrije zicht op de horizon vanaf de kust wordt gehandhaafd.

#### Prestatie-indicatoren

De prestatie die moet worden geleverd om de doelstellingen ten aanzien van het waterkwaliteitsbeheer te realiseren, is uitgedrukt in de volgende prestatie-indicatoren:

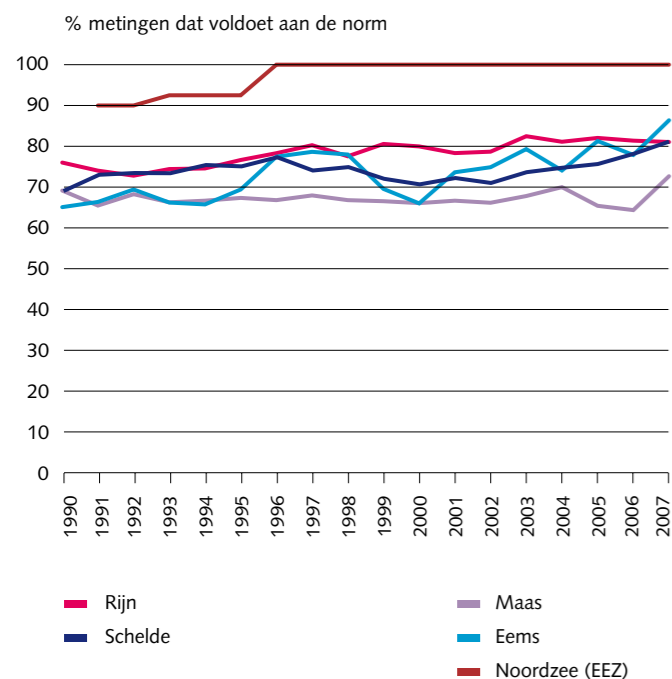
##### Realiseren goede waterkwaliteit

Het oppervlak waterlichamen (in hectaren) ten opzichte van het totaal oppervlak waterlichamen, waarvan de gemeten waarden (chemische en ecologische parameters) voldoen aan de geldende normen van de KRW en OSPAR. Zie figuur 5.1 en kader: Toetsingsmethodiek.

##### Ongehinderd gebruik waterfuncties

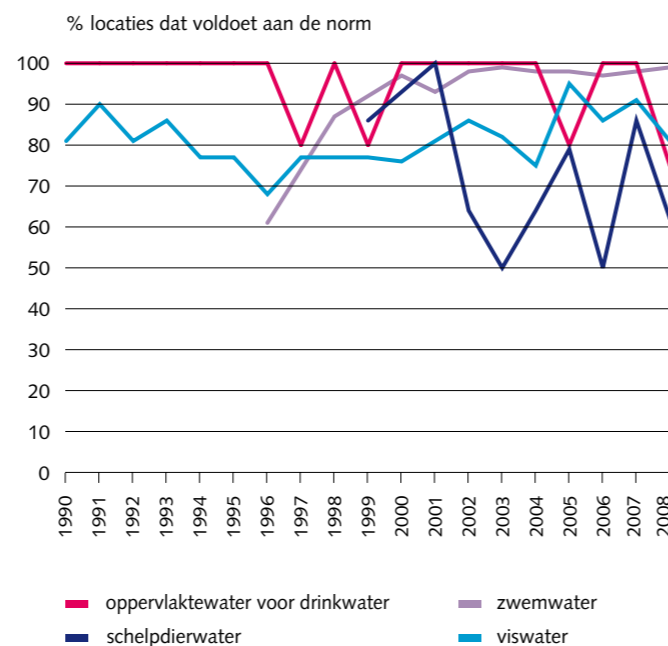
Het oppervlak waterlichamen (in hectaren) ten opzichte van het totaal oppervlak waterlichamen, waarvan de actuele waterkwaliteit voldoet aan de geldende normen voor de bestemde gebruiksfuncties. Zie figuur 5.2. Meer informatie over de gebruiksfunctie oppervlaktewater voor drinkwater staat in § 5.1.1.2.

**Figuur 5.1** Realiseren goede waterkwaliteit



Bron: KRW-Waterbeheerders, 2008

**Figuur 5.2** Ongehinderd gebruik waterfuncties



Bron: Rijkswaterstaat, 2008

## Toetsingsmethodiek KRW

De Kaderrichtlijn Water (KRW) kent twee zogenoemde toestanden om de kwaliteit van het oppervlaktewater weer te geven: de ecologische toestand en de chemische toestand.

De toestand van een waterlichaam wordt bepaald door te kijken in hoeverre het waterlichaam ecologisch gezond en chemisch schoon is. Alleen als een waterlichaam ecologisch gezond en chemisch schoon is, wordt het waterlichaam aangeduid als zijnde in de goede toestand.

De ecologische toestand wordt vastgesteld aan de hand van zogenoemde biologische kwaliteitselementen (zoals vis, algen, waterplanten en kleine waterdieren) en naar algemeen fysisch chemische parameters (zoals nutriënten en temperatuur). De toestand wordt bepaald door alle gegevens samen te toetsen aan de normen, die op nationaal niveau zijn vastgesteld. De toetsing geeft aan of het oppervlaktewater ecologisch gezond is. In hoeverre het oppervlaktewater ecologisch gezond is wordt in § 5.1.1.1 weergegeven.

De chemische toestandsaanduiding geeft aan in welke mate het oppervlaktewater chemisch schoon is. Stofconcentraties worden gemeten en vergeleken met de normen die gelden voor (totaal) water. De normen die gelden voor deze toetsing zijn gebaseerd op de jaargemiddelden en normen die gelden voor piekconcentraties van verschillende stoffen. Deze normen en de chemische parameters zijn vastgesteld op Europees niveau. In 2008 is voor het eerst officieel getoetst volgens de KRW, weliswaar met de beschikbare gegevens uit 2007. De toetsing geeft aan of het oppervlaktewater chemisch schoon is. In hoeverre het oppervlaktewater chemisch schoon is wordt in § 5.1.1.2 weergegeven.

In figuur 5.1 is ook de waterkwaliteit van de Noordzee (Exclusieve Economische Zone, EEZ) getoetst volgens de KRW methodiek. Hierbij dient te worden aangetekend dat de Noordzee (EEZ) formeel niet onder de KRW valt. In paragraaf 5.2 wordt nader ingegaan op de waterkwaliteit van de Noordzee (EEZ).

Figuur 5.1 geeft het aantal metingen weer dat voldoet aan de norm. Dit is een weergave die niet overeen komt met KRW-systematiek, want die drukt waterkwaliteit namelijk uit per waterlichaam (zie ook kader toetsingsmethodiek KRW). Volgens de KRW-systematiek geldt dat wanneer één chemische of ecologische 'parameter' niet voldoet, het waterlichaam in z'n geheel niet aan de goede toestand voldoet (het one out, all out principe).

Uit de toetsingen blijkt dat in elk waterlichaam wel één parameter aanwezig is die niet voldoet aan de norm. Volgens het one out, all out principe zou dan bijna geen enkel waterlichaam voldoen. Omdat dit een onevenredig en vertekend beeld geeft van de werkelijke waterkwaliteit, is er in deze figuur voor gekozen om in figuur 5.1 niet te kiezen voor de eenheid 'waterlichamen', maar voor de meest eenvoudige eenheid 'het percentage metingen dat voldoet aan de norm'.

## 5.1 Kaderrichtlijn Water

Om de waterkwaliteit in de Europese oppervlaktewateren en grondwateren te monitoren en te verbeteren is de Kaderrichtlijn Water (KRW, 2000/60/EG) opgesteld. Deze Europese richtlijn werd eind 2000 van kracht. Het doel van de KRW is om de oppervlaktewateren - ook overgangswater en kustwater - en het grondwater in de Europese Unie te beschermen en te verbeteren en om het duurzaam gebruik van water te bevorderen. Hiertoe moeten alle waterlichamen de goede ecologische en goede chemische toestand halen. De EU-lidstaten hebben zich verplicht om de kwaliteit van alle Europese wateren in een goede toestand te brengen en te houden. De doelstellingen van de KRW moeten in beginsel in 2015 zijn bereikt.

Binnen de KRW is er expliciete aandacht voor goede ecologische kwaliteit van oppervlaktewateren en wordt het waterbeheer per stroomgebied centraal gesteld. Dit laatste is van belang omdat water zich niet aan grenzen houdt. Voor het bereiken van een goede waterkwaliteit is dus de inzet van alle lidstaten nodig.

Nederland is volgens deze aanpak onderverdeeld in vier stroomgebieden: Schelde, Maas, Rijn en Eems (figuur 5.3, zie pagina 42). De KRW is ook van toepassing op een deel van de Noordzee. Voor de ecologische kwaliteit van de Noordzee geldt de KRW tot en met de zogenoemde 1-mijlszone. Voor de chemische toestand geldt de KRW tot en met de 12-mijlszone. Deze zeegebieden zijn in de KRW ondergebracht in de stroomgebieden van de vier genoemde rivieren. In elk van deze stroomgebieden hebben de waterbeheerders in 2008 stroomgebiedbeheerplannen opgesteld. Hierin wordt beschreven wat de huidige toestand van de stroomgebieden is en welke maatregelen worden genomen om de kwaliteit van het oppervlaktewater te verbeteren, dan wel te behouden.

Of een waterlichaam ecologisch gezond is, wordt weergegeven door vast te stellen in hoeverre waterlichamen de goede ecologische toestand (GET) of het goed ecologisch potentieel (GEP) halen. De GET en GEP zijn opgebouwd uit de biologische, hydromorfologische en algemeen fysisch chemische kwaliteitselementen, gedifferentieerd per watertype. Dit om recht te doen aan natuurlijke verschillen. Naast genoemde kwaliteitselementen wordt ook gekeken in hoeverre specifieke chemische verbindingen voorkomen, anders dan de verbindingen die bij de goede chemische toestand horen. Alle kwaliteitselementen worden vergeleken met geldende doelen.

Met het bereiken van de goede chemische toestand (GCT) zijn de concentraties van schadelijke chemische verbindingen in water zodanig, dat ze geen negatieve effecten hebben op de ecologie (flora en fauna) en de mens. In de Richtlijn

## 5

Prioritaire Stoffen (RPS), die in 2008 officieel is vastgesteld, zijn voor 41 stoffen normen opgenomen. Deze normen zijn voor alle Europese wateren gelijk. Een waterlichaam dat aan alle normen uit de RPS voldoet, heeft de goede chemische toestand bereikt. De RPS richt zich op geleidelijke vermindering van prioritaire stoffen in het oppervlaktewater en op het stopzetten van de emissies van prioritair gevaarlijke stoffen (zie ook § 5.1.1.2).

GCT en GET/GEP bepalen samen of een waterlichaam de goede toestand heeft behaald. Om deze goede toestand te behalen dienen de GCT én de GET/GEP te worden gehaald.

**Figuur 5.3** Overzicht stroomgebieden KRW en Noordzee (EEZ)



Bron: Rijkswaterstaat, 2009

## 5.1.1 Toestand oppervlaktewater

### 5.1.1.1 Ecologie

De KRW eist dat alle waterlichamen in 2015 de ecologische doelstellingen behalen; indien goed onderhouden kan dit gefaseerd worden naar 2027. In vrijwel ongewijzigde water-

lichamen wordt gestreefd naar de GET. Er worden vijf klassen onderscheiden waarin een waterlichaam zich kan bevinden: zeer goed, goed, matig, ontoereikend en slecht.

In Nederland zijn de meeste wateren aangemerkt als sterk veranderd dan wel kunstmatig aangelegd. Hierdoor kan per waterlichaam een aangepaste ecologische doelstelling worden bepaald, als die volgens de voorschriften van de KRW is onderhouden. In de sterk veranderde en kunstmatige waterlichamen wordt gestreefd naar een GEP. Hier worden vier klassen onderscheiden: goed, matig, ontoereikend en slecht.

De ecologische toestand is weergegeven in figuur 5.4. Uit de eerste resultaten van de KRW-monitoring in 2008 blijkt dat nagenoeg geen enkel waterlichaam in Nederland de vereiste ecologische doelstelling bereikt. Hierbij moet in aanmerking worden genomen dat de KRW het 'one out, all out' als uitgangspunt heeft. Eén normoverschrijding leidt tot het niet bereiken van de vereiste toestand.

De toestand van algen scoort vaak matig en soms goed. De toestand van kleinere diersoorten is in veel waterlichamen matig en in de grote rivieren het slechtst. Het beeld voor overige waterflora (zoals waterplanten) is wat slechter. Vooral in de zoute en brakke gebieden is de kwaliteit slecht. Dit wordt veroorzaakt door beperkte oppervlakte kwelder- of schorrenvegetatie en de afwezigheid van zeegras. Het slechtste scoort de toestand van vis in de grote rivieren.

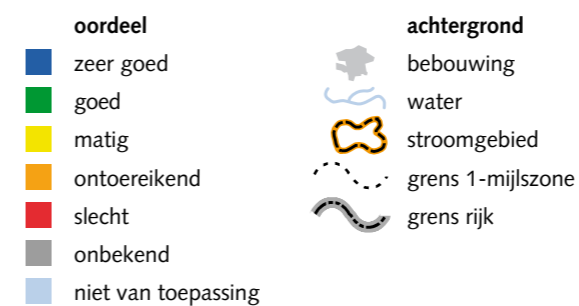
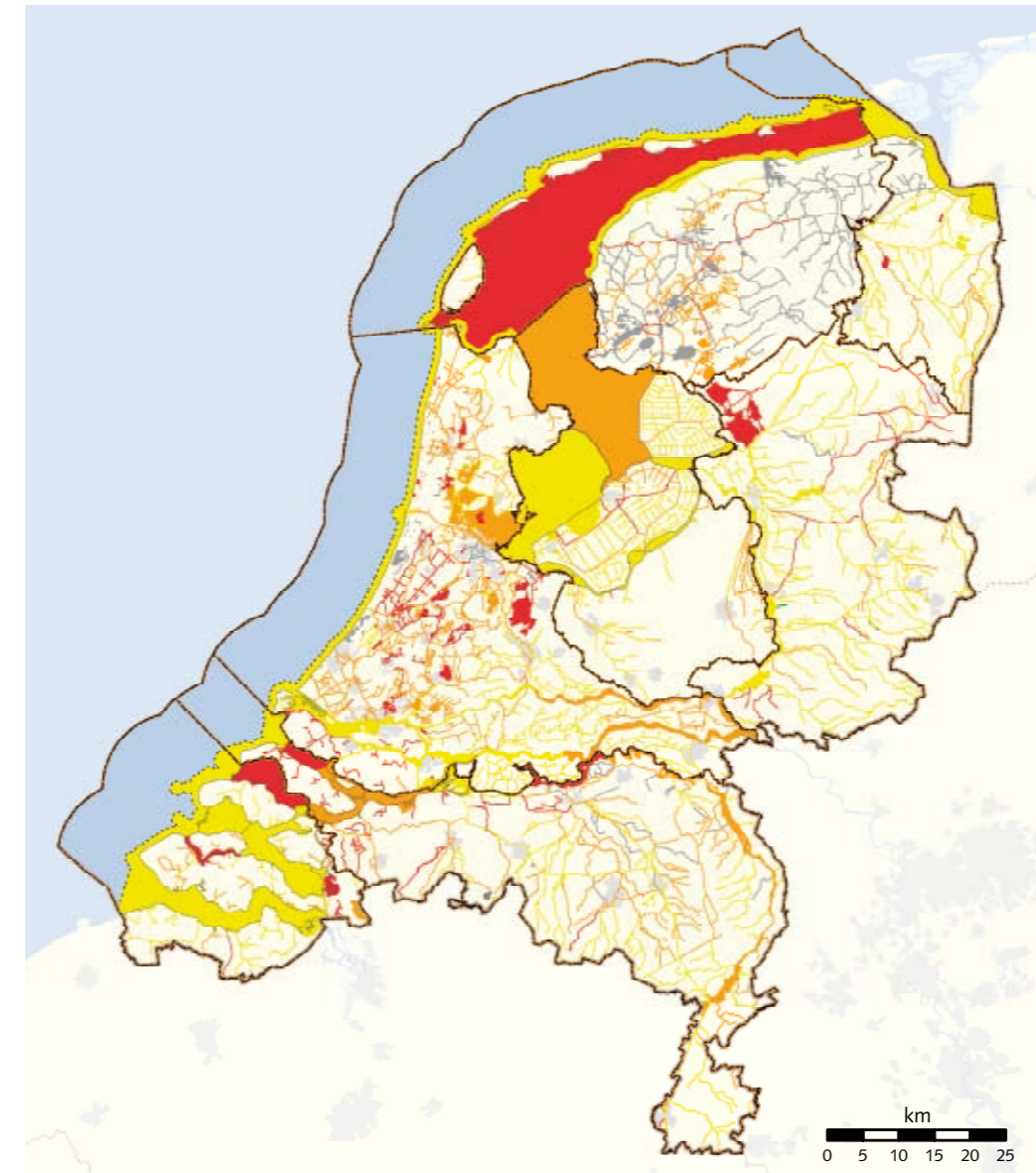
#### Nutriënten en overige stoffen

Vooral de hoge concentraties stikstof en fosfaat zijn een probleem. Uit de toetsing van de meetgegevens uit 2007 blijkt dat stikstof en fosfaat in de Schelde, Maas, Rijn en Eems van de oppervlaktewaterlichamen in ruim 50 tot 80 procent niet voldoen aan de normen. De overige parameters ten behoeve van de ecologische toestandsbepaling voldoen in het merendeel (vanaf 60 tot 90 procent) van de waterlichamen van de stroomgebieden aan de normen. Koper en zink (zware metalen) zijn in de meeste waterlichamen normoverschrijdend. Daarnaast overschrijden ook de andere zware metalen, PAK en gewasbeschermingsmiddelen regelmatig de normen.

#### Biologische beschikbaarheid

Veel stoffen (met name zware metalen) die de norm overschrijden hoeven niet altijd een probleem te zijn, als de biobeschikbaarheid van deze stoffen in het watersysteem niet te hoog is. In 2008 was er al een methode beschikbaar voor een correctie van de biobeschikbaarheid voor koper en zink. Na deze correctie zagen de waterbeheerders koper en zink niet meer als een probleem voor de waterkwaliteit, in die zin dat er op dit moment geen aanvullende maatregelen hoeven te worden genomen.

**Figuur 5.4** Ecologische toestand (KRW-Monitoringsresultaten oppervlaktewaterlichamen)



Bron: KRW Waterbeheerders, 2008, topografische ondergrond (c) EuroGraphics

### 5.1.1.2 Chemie

De chemische toestand wordt bepaald op basis van het halen van de norm van de 33 prioritaire stoffen en 8 andere stoffen met een EU-norm. Deze stoffen zijn opgenomen in de Richtlijn Prioritaire Stoffen (RPS), die in 2008 officieel werd vastgesteld.

De toetsgegevens zijn in 2007 gebaseerd op toetsing volgens de KRW-methode in (totaal) water. Bij deze toetsing worden de concentraties van de stoffen uit de RPS getoetst aan het jaargemiddelde en aan de maximale aanvaardbare concentratie. Ook hier is het principe 'one out, all out' van toepassing, wat inhoudt dat een waterlichaam niet voldoet als ook maar één prioritaire stof de norm overschrijdt.

#### Prioritaire stoffen en overige stoffen met een EU-norm

Van de vier stroomgebieden blijkt het stroomgebied Schelde het hoogste percentage oppervlaktewaterlichamen met een goede beoordeling te hebben (96 procent), gevolgd door de Rijn (95 procent), Maas (68 procent) en Eems (59 procent, zie figuur 5.5). Per stroomgebied overschrijden enkele stoffen de normen in een beperkt aantal waterlichamen. In de Eems betreft dit vooral de stof isoproturon. In het stroomgebied Schelde zijn dat cadmium en diuron en in het stroomgebied Rijn overschrijdt vooral benzo[a]pyreen in een aantal waterlichamen de norm. In het stroomgebied Maas gaat het vooral om de stoffen hexachloorbutadiëen, penta- en trichloorbenzeen, trifluraline, endosulfan, kwik en cadmium.

Er zijn verschillen tussen de stroomgebieden wat betreft specifieke normoverschrijding van de stoffen. In de Eems is één prioritaire stof normoverschrijdend in circa 50 procent van de waterlichamen. Terwijl in de Maas en Rijn meerdere stoffen normoverschrijdend zijn in een kleiner aandeel van de waterlichamen.

Er zijn ook duidelijk overeenkomsten zichtbaar tussen verschillende stroomgebieden bij de normoverschrijdende stoffen. Belangrijkste overschrijdende stoffen in meerdere waterlichamen in meerdere stroomgebieden zijn de prioritaire stoffen cadmium (Schelde en Maas), isoproturon (Eems en Maas), diuron (Schelde en Maas) en enkele PAK's (Rijn en Maas).

#### Effecten van stoffen op levende organismen

Om een uitspraak te kunnen doen over de waterkwaliteit wordt - in aanvulling op de KRW-monitoring - ook gewerkt met zogenoemde bioassays. In het milieu komen namelijk veel meer stoffen voor dan die in monitoringsprogramma's worden gemeten. Er komen ook elk jaar vele stoffen bij. Het ministerie van Verkeer en Waterstaat en het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) meten met de bioassays de toxische druk op het oppervlaktewater.

Bioassays zijn testen waarmee het effect van stoffen op levende organismen wordt gemeten. Ze worden gebruikt als een chemische meting met een biologische detector. Een organisme wordt blootgesteld aan chemische verontreiniging en zal wel of geen reactie geven. Dit wordt ook wel biologische alarmering genoemd. Deze zogenoemde toxische respons van de bioassays geeft een indicatie of verontreinigingen van invloed kunnen zijn op de ecologische toestand (toxische druk). Bioassays prioriteren op deze manier die gebieden waar verontreiniging - naast hydro-morfologische of fysisch chemische aspecten - een rol kan spelen.

Figuur 5.6 (zie pagina 46) toont de rangschikking van veertien locaties op basis van de toxiciteit van het oppervlaktewater. Afgezien van kleine verschuivingen is die rangorde sinds 2000 gelijk. De hoogste gemiddelde toxiciteit in de afgelopen drie jaar is gevonden in de Maas (Eijsden), het Kanaal Gent-Terneuzen (Sas van Gent) en de Schelde (Schaar van Ouden Doel).

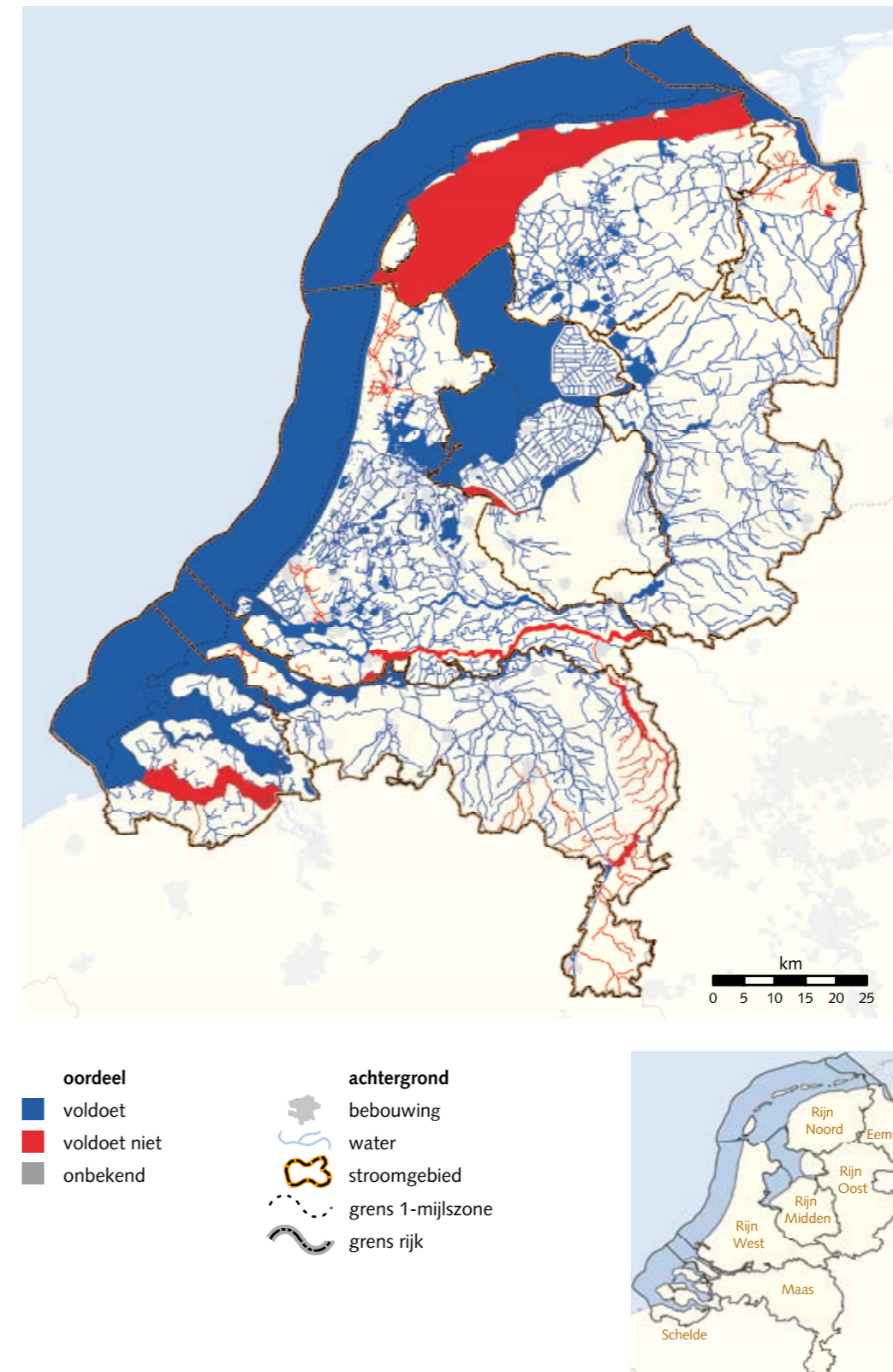
Op deze locaties komen af en toe effecten voor die van invloed kunnen zijn op de in deze wateren voorkomende populaties organismen. In het Rijnstroomgebied is de toxische druk aanmerkelijk lager dan in de andere stroomgebieden.

#### Drinkwateronttrekking

De KRW vraagt speciale aandacht voor de kwaliteit van het oppervlaktewater dat nu of in de toekomst wordt onttrokken voor menselijke consumptie. De kwaliteit van dit water mag niet achteruitgaan. Voor dit oppervlaktewater zijn beschermingszones vastgesteld. Binnen deze zones gelden strengere normen voor bepaalde chemische verbindingen en bepaalde biologische kwaliteitselementen. In figuur 5.2 is weergegeven welke percentage van deze verbindingen/kwaliteitselementen aan de norm voor een selectief aantal stoffen voldoet, op een selectief aantal locaties.

Drinkwaterbedrijven kunnen de waterinname staken aan de hand van normoverschrijdingen van de selectie stoffen of kwaliteitselementen. In 2008 is de waterinname om deze reden een enkele keer gestaakt. Drinkwaterbedrijven kunnen daarentegen ook om andere redenen, zoals metingen van andere stoffen of kwaliteitselementen de waterinname staken. In figuur 5.7 (zie pagina 46) wordt weergegeven hoe vaak de afgelopen jaren innamestops zijn afgekondigd. De voornaamste redenen waarom de inname (preventief) werd gestaakt, is dat er onbekende stoffen zijn gevonden na analyse, dat er andere stoffen zijn gevonden of dat de aanwezige biologische alarmering een reactie gaf. Bij biologische alarmering worden speciaal geselecteerde organismen blootgesteld aan oppervlaktewater. Wanneer deze organismen een bepaalde reactie geven, kan worden geconcludeerd dat stoffen in het oppervlaktewater aanwezig zijn die er van nature niet thuishoren.

Figuur 5.5 Chemische toestand (KRW-Monitoringsresultaten oppervlaktewaterlichamen)



Bron: KRW Waterbeheerders, 2008, topografische ondergrond (c) EuroGraphics



5

**Figuur 5.6** Rangschikking van de toxiciteit van veertien locaties



○ ● ●● ●●● hoe groter het bolletje, hoe meer toxiciteit op de locatie gevonden wordt

Bron: Rijkswaterstaat, 2008

**Figuur 5.7** Innamestops drinkwaterbedrijven welke oppervlaktewater vanuit Maas en Rijn gebruiken voor het bereiden van drinkwater

Innamestops*	2006	2007	2008
Rijn drinkwaterbedrijven	0	1	8
Maas drinkwaterbedrijven	31	66	55

\* De tijdsduur van een inname stop varieert van korte periodes, tussen 5 en 24 uur, en langere periodes, oplopend tot 264 uur.

Bron: RIWA, 2009

**5.1.1.3 Totaal oordeel toestand oppervlaktewater (ecologie en chemie samen)**

Het totaal oordeel van de waterkwaliteit volgens de KRW wordt gevormd door het gezamenlijk oordeel over de ecologische en chemische toestand van waterlichamen. Omdat de meeste waterlichamen nog niet ecologisch gezond zijn, is het totaal oordeel dan ook dat het grootste deel van de Nederlandse waterlichamen niet voldoet. Ook al is de chemische toestand in de meeste gevallen wel goed.

**5.1.2 Significante belastingen en effecten**

**5.1.2.1 Belastingen in relatie tot biologische parameters**

De belangrijkste belasting die van invloed is op de toestand van de biologische kwaliteitselementen is de hydromorfologische belasting. Hiermee worden ingrepen bedoeld die de inrichting en regulering van water sterk veranderen, zoals kanalisatie, normalisatie, bedijking, bemaling/peilbeheer, landaanwinning en inpoldering in het zoute. Deze ingrepen hebben meestal te maken met hoogwaterbescherming en de scheepvaart. Door deze ingrepen ontbreken voldoende landwater- en zoet-zoutgradiënten en plekken waar water langzaam of snel stroomt. Hiernaast is het ontbreken van continuïteit (door sluisen, stuwen, dammen en gemalen) een belangrijke belasting.

Het effect van de afwezigheid van hydrologische zones is bijvoorbeeld goed terug te zien in de slechte score van vis in de grote rivieren. Ook de gebrekkige kwaliteit van overige wateren oeverflora houdt verband met de hydromorfologische belasting (ongeschiktheid of intensief gebruik van de oeverzone, onnatuurlijk peilverloop). De onvoldoende kwaliteit van de macrofauna is gerelateerd aan de beperkte geschiktheid van het aanwezige leefgebied (beperkte variatie in stroomsnelheid).

**5.1.2.2 Belastingen in relatie tot chemische parameters**

Voor oppervlaktewater zijn de bronnen geanalyseerd van de belangrijkste normoverschrijdende stoffen in de stroomgebieden. Tot ruim driekwart van de oppervlaktewaterlichamen wordt significant beïnvloed door stoffen vanuit landbouwgronden. Het gaat dan vooral om nutriënten en zware metalen. Voor een aanzienlijk deel van de waterlichamen zijn ook oppervlakkig afstromend water en atmosferische depositie belangrijke diffuse bronnen. Verder leveren het effluent van rioolwaterzuiveringsinstallaties en de vele riooloverstorten nog een aanmerkelijke belasting in de waterlichamen.

Bij vergelijking van het relatieve belang van de belastingen tussen de stroomgebieden, blijkt dat de landbouwactiviteiten en barrières in meer dan 50 procent van de waterlichamen de bron zijn. In de stroomgebiedbeheerplannen staat het relatieve belang van verschillende bronnen per stroomgebied.

Voor de belangrijkste normoverschrijdende stoffen worden in figuur 5.8 de belastingen weergegeven in een verdeling over de bronnen in Nederland. Bij de bronnen wordt onderscheid gemaakt tussen puntbronnen en diffuse bronnen. Diffuse bronnen zijn bronnen met diverse en geografisch verspreide veroorzakers, zoals verkeer en uit- en afspoeling uit landbouwgronden. De belangrijkste puntbronnen zijn rioolwater-

**Figuur 5.8** Belastingen en bronnen per stroomgebied



Bron: Ontwerp SGPB, 2008

zuiveringsinstallaties (RWZI) en industrie. Bij de diffuse bronnen gaat het om landbouw, verkeer en infrastructuur en overige bronnen (inclusief atmosferische depositie).

### 5.1.3 Maatregelen

De belangrijkste maatregelen in het KRW-programma zijn de (her)inrichting van de waterlopen en het aanleggen van ecologische verbindingzones. Op nationale schaal gaat het vaak om zaken zoals het aanleggen van natuurvriendelijke oevers langs stilstaande of stromende wateren, hermeandering van stromende wateren, verbredingen van watergangen en aanpassingen om de vismigratie te verbeteren. De nadruk ligt dus op inrichtingsmaatregelen die de hydromorfologische condities verbeteren.

Bij veel maatregelen ligt het accent op verbetering van de vismigratie en het herstel van de hydromorfologische karakteristieken. Door de aanleg van vispassages worden gebieden met elkaar verbonden. De migratie van vissoorten die verschillende habitats nodig hebben voor hun levenscyclus, wordt hierdoor weer mogelijk. Voorbeelden van het herstel van hydromorfologische karakteristieken zijn uiterwaardverlaging, de aanleg van nevengeulen, het aantakken van strangen, verbreding van stroomgeulen en de aanleg en het beheer van natuurvriendelijke oevers. Hierdoor worden onder meer voortplantingsgebieden voor specifieke rivierissoorten gecreëerd, plus betere leefomstandigheden voor macrofauna en water- en oeverplanten.

Naast deze maatregelen gaat er ook aandacht uit naar het terugdringen van de belasting met verontreinigende stoffen. In de zoute wateren wordt onder meer ingezet op uitbreiding van het kwelder- of schorrenareaal. Ook worden maatregelen genomen die negatieve effecten van kunstwerken en het intensief gebruik van het water moeten beperken. Voorbeelden hiervan zijn het aanleggen van vistrappen en natuurvriendelijke oevers.

#### Afwenteling

Water houdt zich niet aan grenzen en dat geldt ook voor de belasting die dit water benedenstrooms kan brengen. Omdat Nederland in de delta van een aantal rivieren ligt, komt een groot deel van het water en dus ook de belastingen uit het buitenland. Dit wordt afwenteling genoemd. Voor het behalen van de doelen is daarom samenwerking met andere landen in de vier stroomgebieden essentieel.

Voor de grote rivieren geldt dat de belasting door afwenteling vaak veel groter is dan de belasting uit de Nederlandse bronnen. Voor de nutriënten en de zware metalen is de buiten-

landse aanvoer groter dan 50 tot respectievelijk 80 procent van de totale belasting in Nederland. Afwenteling binnen de stroomgebieden van Schelde, Maas en Rijn levert een grote bijdrage aan de totale belasting van deze stroomgebieden en de Noordzee en de Waddenzee. Mede om deze reden zet de Nederlandse overheid in op afspraken om de emissies van milieugevaarlijke stoffen met maatregelen op EU-niveau terug te dringen.

Ook in de buitenlandse delen van de stroomgebieden worden maatregelen genomen die benedenstrooms effect hebben en daarmee bijdragen aan het realiseren van de doelstellingen in Nederland. De maatregelen die in het buitenland worden genomen zijn enerzijds gericht op de verminderen van verontreiniging van stoffen via belastingen uit puntbronnen en diffuse bronnen. Anderzijds wordt gewerkt aan het herstel van biologische passeerbaarheid en verhoging van de diversiteit van de habitat.

### 5.1.4 Ex ante evaluatie KRW

Met de ex ante evaluatie KRW is een eerste schatting gemaakt wat voor effect de KRW-maatregelen hebben op het doelbereik in 2015. Voor de biologische kwaliteitselementen en inrichtingsmaatregelen moet hierbij de volgende kanttekening worden gemaakt. De doorlooptijd om tot bijvoorbeeld de aanleg van een nevengeul te komen is lang. Daarnaast is de responstijd van de soorten niet altijd even snel. De aanleg van een vistrap bijvoorbeeld kan direct resultaat opleveren. Bij aanpassing van oeverprofielen zijn kolonisatietijd en ontwikkelingsnelheid van water- en oeverplanten bepalend voor de responstijd. Toch wordt verwacht dat door de uitvoering van de KRW-maatregelen ongeveer een kwart van de waterlichamen het doel in 2015 bereikt. In de overige driekwart van de waterlichamen is dat na 2015.

De belangrijkste maatregelen die leiden tot een aanzienlijke reductie van fosfaat, stikstof en koper zitten in het verbeteren en optimaliseren van rioolwaterzuiveringsinstallaties. Daarnaast wordt met maatregelen in de landbouw ook een grote vermindering bereikt van de emissies van nutriënten en zware metalen.

Vermindering van belasting door PAK's en gewasbeschermingsmiddelen kan alleen kosteneffectief en doelgericht worden bereikt door een gezamenlijke Europese aanpak. De maatregelen tot vermindering van emissies van gewasbeschermingsmiddelen zijn gericht op het reguleren door EU-wet- en regelgeving. Alternatieve beschermingsmiddelen en vermindering van emissies naar oppervlaktewateren – bij toepassing van deze middelen – leiden ook tot een reductie.

Daarnaast zijn specifieke maatregelen nodig voor de aanpak van puntbronnen en gewasbeschermingsmiddelen in (kwetsbare) grondwaterbeschermingsgebieden. Voor beschermde gebieden (Natura 2000) zijn maatregelen opgenomen ter verbetering van de grondwatercondities.

### 5.1.5 Synergieprogramma KRW

Het verbeteren van de waterkwaliteit volgens de KRW vergt een grote inspanning van regionale waterbeheerders. Veel van de maatregelen zijn fysieke maatregelen met ruimtelijke claims. Een goede afstemming met andere ruimtelijke ingrepen is essentieel en vraagt om goede samenwerking tussen regionale partijen. Het kabinet heeft 115 miljoen euro gereserveerd voor synergie tussen de KRW en de overige rijksdoelen om de integrale gebiedsontwikkeling vorm te geven.

Omdat ruimte schaars en kostbaar is, wil het kabinet activiteiten zoveel mogelijk bundelen. Daarom moeten de maatregelen die voor een betere waterkwaliteit zorgen ook bijdragen aan andere doelen, zoals waterberging, natuurbehoud of herstructurering van stedelijk gebied. De basis voor de toekenning van het budget ligt in het realiseren van KRW-maatregelen en van ten minste één ander rijksdoel.

De programma's van de regionale bestuurlijke overleggen vormen een goede afspiegeling van de gebiedsprocessen die de afgelopen anderhalf jaar in de deelstroomgebieden plaatsvonden. In totaal zijn voor 116 projecten synergiegeld beschikbaar gesteld, waarvan 39 projecten in het stedelijk gebied. Het Investeringsbudget Landelijk Gebied is benut om de synergiegeld aan projecten in het landelijke gebied toe te kennen. De gelden voor de projecten in het stedelijk gebied worden via een specifieke regeling in 2009 toegekend.

### 5.1.6 (Ondiep) Grondwater

#### 5.1.6.1 Toestand kwalitatief

Binnen de KRW is er ook aandacht voor de kwaliteit van grondwater. In 2008 zijn voor grondwater normen vastgesteld. Van de verschillende oppervlaktewaterlichamen in Nederland heeft 61 procent voor de chemische toestand een goede beoordeling. Door een natuurlijke oorzaak overschrijden fosfaat, chloride en arseen incidenteel de normen. Verder overschrijden nitraat en gewasbeschermingsmiddelen soms de norm. Deze overschrijdingen hebben geen natuurlijke oorzaak en kunnen veelal met generieke maatregelen worden aangepakt.

#### 5.1.6.2 Toestand kwantitatief

Grondwaterlichamen dienen ook te voldoen aan kwantitatieve criteria. De kwantitatieve toestand van alle grondwaterlichamen in Nederland is goed. Er is dus geen sprake van uitputting van het beschikbare grondwater.

#### 5.1.6.3 Belasting

Voor grondwater ligt de belangrijkste vorm van belasting bij nutriënten, gewasbeschermingsmiddelen en zware metalen in de relatie met het landgebruik. Voor stikstof is de uitspoeling naar het grondwater vanaf het landelijk gebied één van de belangrijkste oorzaken. Bij zware metalen is de invloed van de landbouw veruit dominant, namelijk een factor 10 of meer groter dan de overige bronnen (inclusief atmosferische depositie).

Bij puntbronnen gaat de meeste aandacht uit naar bodemverontreinigingen, met name in de omgeving van grondwaterwinningen. Overige belastingen die zijn geïnventariseerd zijn onttrekkingen, intrusies en interacties tussen grond- en oppervlaktewater, waaronder ook de verdroging van natuurgebieden.

#### 5.1.6.4 Maatregelen

De maatregelen voor grondwater vallen voor diffuse bronnen (zoals nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen) samen met die voor oppervlaktewater. Zoals reeds eerder gemeld zijn er specifieke maatregelen voor de aanpak van puntbronnen en gewasbeschermingsmiddelen in (kwetsbare) grondwaterbeschermingsgebieden opgesteld.

### 5.1.7 Internationaal beleid

#### 5.1.7.1 EU Zwemwaterrichtlijn

Slechts enkele binnenwateren (ongeveer 1 procent) voldeden in 2008 niet aan de eisen die voortvloeien uit de Europese Zwemwaterrichtlijn. De kustwateren voldeden evenals voorgaande jaren alle aan de norm. In figuur 5.9 (zie pagina 50) is de situatie weergegeven voor de zwemwaterlocaties welke deel uit maken van de binnenwateren.

#### 5.1.7.2 EU Nitraatrichtlijn

In 2008 is een nitraatrapportage opgesteld door de ministeries van VenW, VROM en LNV. Eén van de conclusies uit deze rapportage is dat het stikstofgehalte en de eutrofiëring tussen 1992 en 2007 in het Nederlandse oppervlakte- en grondwater

## 5

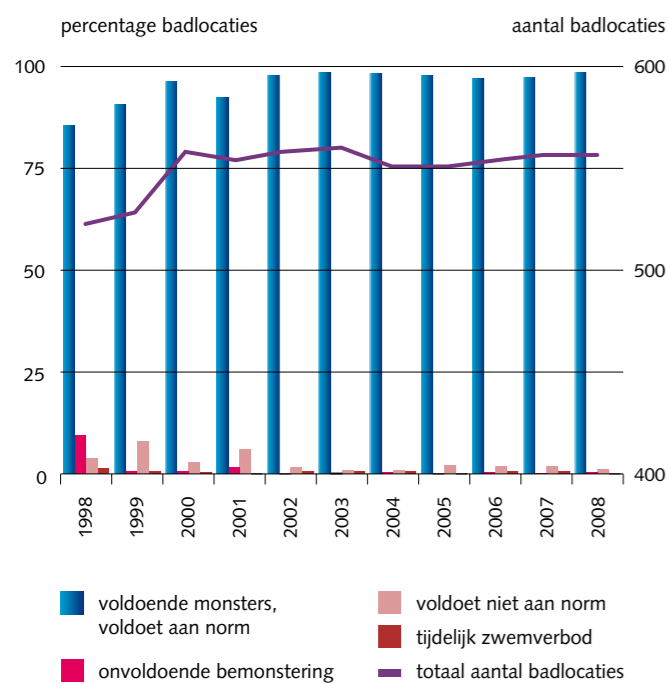
sterk gedaald zijn. Het duurt meerdere jaren voordat de effecten uit het huidige actieprogramma Nitraatrichtlijn (2004-2009) worden teruggevonden in de waterkwaliteit.

### 5.1.8 Vergunningverlening en handhaving

De professionalisering van de milieuhandhaving heeft zich in 2008 verder ontwikkeld. De Inspectie Verkeer en Waterstaat voerde een audit uit naar de wijze waarop een aantal kwaliteitscriteria in de praktijk wordt toegepast. Deze criteria komen voort uit de professionalisering van de handavingsorganisatie. Alle diensten van Rijkswaterstaat zijn onderzocht, net als de unit Inspectie/Handhaving van de Inspectie Verkeer en Waterstaat die verantwoordelijk is voor de eigen werken van Rijkswaterstaat. Centraal stond de vraag hoe aspecten zoals strategie, planning en werkwijze in toezichtplannen worden toegepast. Ook is bekeken op welke wijze met gegevens wordt omgegaan ten behoeve van externe communicatie, monitoring en verantwoording.

De belangrijkste conclusie uit het onderzoek is dat het opstellen, actueel houden en gebruiken van toezichtplannen weinig prioriteit heeft, ondanks de afgesproken ambitie.

**Figuur 5.9** Percentage badlocaties (binnenwateren) dat voldoet aan de EU Zwemwaterrichtlijn



Bron: Rijkswaterstaat, 2009

## 5.2 Noordzee

De gehele Noordzee is ongeveer 575.000 km<sup>2</sup> in omvang. Het Nederlands deel van de Noordzee (het Nederlandse Continentaal Plat, NCP) beslaat circa 58.000 km<sup>2</sup>. Dit is ongeveer 10 procent van de gehele Noordzee en ruim anderhalf keer het landoppervlak van Nederland. Het Nederlandse deel van de Noordzee is één van de meest intensief gebruikte zeeën ter wereld.

Het beleid voor de Noordzee kent een grote internationale component. In diverse internationale gremia, zoals Verenigde Naties, International Maritime Organization en de Europese Unie, vindt overleg plaats en worden afspraken gemaakt. Een bijzondere plaats tussen deze fora wordt ingenomen door OSPAR, de Conventie voor de bescherming van het mariene milieu van de Noordoost Atlantische Oceaan. In OSPAR-verband zijn afspraken gemaakt over maatregelen om het mariene milieu in de regio te verbeteren én over een gemeenschappelijke wijze om de (chemische) kwaliteit van het zeemilieu te meten en te beoordelen.

Hieronder wordt ingegaan op de waterkwaliteit van de Noordzee (Exclusieve Economische Zone), zie figuur 5.3. Het KRW-deel van de Noordzee wordt besproken in § 5.1.

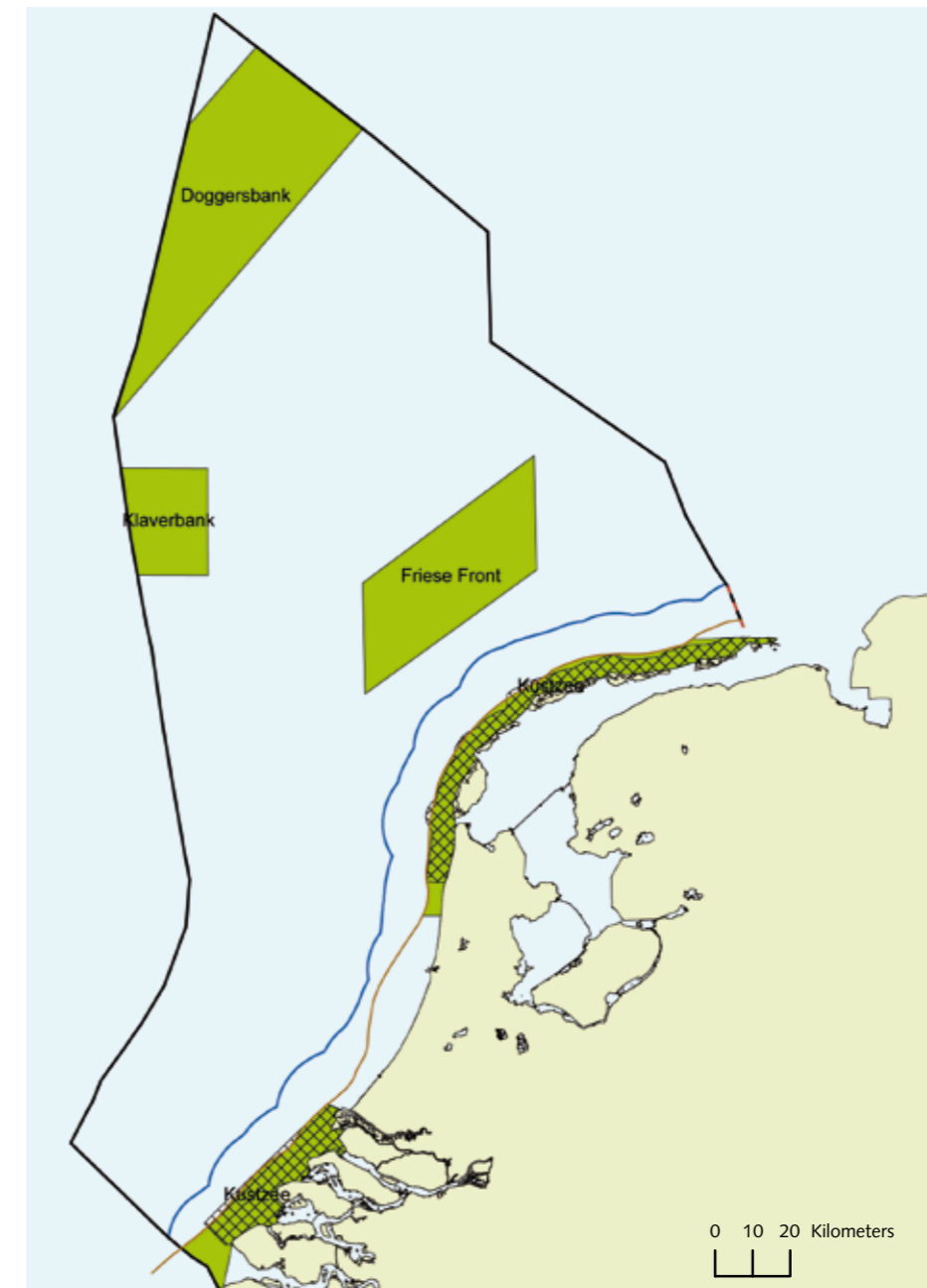
### 5.2.1 Ecologie van de Noordzee

De ecologie van de Noordzee kan worden beschreven aan de hand van verschillende relevante compartimenten en de bijbehorende groepen organismen. Het wateroppervlak en de lucht daarboven zijn het domein van de vogels. In de waterkolom leven naast vissen en zeezoogdieren ook kleine organismen. De bodem is de plaats waar vooral minder beweeglijke kleine bodemdieren leven.

Het voorkomen van algen wordt voor een groot deel bepaald door de concentraties voedingsstoffen, te weten fosfor, stikstof en in mindere mate silicium. Deze laatste stof is vooral belangrijk voor een specifieke groep algen, de diatomeeën ofwel kiezelwieren. De concentraties voedingsstoffen in de kustzone worden vooral bepaald door de aanvoer van zoet rivierwater met daarin veel voedingsstoffen.

De hoeveelheid grotere bodemdieren die in een bepaald gebied wordt aangetroffen, is afhankelijk van de diepte, het voedselaanbod, de samenstelling van het sediment en de watertemperatuur. De biomassa is het hoogst op plekken met voedselrijk water. Dit zijn het Friese Front, de Voordelta en vooral de kustzone (zie figuur 5.10). De diversiteit aan grotere bodemdieren is dicht bij de kust (de kustzone) wat lager dan

**Figuur 5.10** Gebieden met bijzondere ecologische waarden in het Nederlandse deel van de Noordzee



Bron: Rijkswaterstaat, 2007

verder op zee, behalve boven de Waddeneilanden. Het noordelijk deel van het NCP is daarnaast rijker dan het zuidelijke deel. Grofweg liggen de aantallen, op enkele uitzonderingen na, ten noorden van Den Helder tussen de twintig en dertig individuen per vierkante meter en ten zuiden daarvan tussen de tien en twintig.

Het is moeilijk om te concluderen of de Noordzee in 2008 ecologisch rijker of armer is geworden.

Duidelijk is wel dat de toestand van de Noordzee over een lange reeks van jaren niet wezenlijk is veranderd. Er is een trend dat sinds 1998 de aantallen en dichtheden macrofauna geleidelijk wat afnemen, zowel op de Doggersbank, in de offshorezone van de zuidelijke Noordzee en in de kustzone (zie ook figuur 5.10).

## Vorzorgsbeginsel

Het voorzorgsbeginsel is een cruciaal uitgangspunt bij de planning en ontwerp van voorgenomen activiteiten op zee. Het gaat er vanuit dat alles wat in het oceansysteem komt er nooit meer of zeer moeilijk is uit te halen. Het kan zich dus ophopen in het systeem en het mariene milieu aantasten. Ook de ongewenste emissies van stoffen tasten het mariene milieu aan.

### 5.2.2 Chemie van de Noordzee

Naar maatstaven van het OSPAR-verdrag bevinden zich nog altijd stoffen in zee die er van nature niet thuis horen, zoals PAK's en tributyltin. Ten aanzien van de beoordeling van chemische stoffen is in OSPAR-verband afgesproken om het voorzorgsprincipe te hanteren (zie kader: Voorzorgsbeginsel) en daarmee de in OSPAR vastgestelde beoordelingscriteria.

Ten aanzien van de gehele kustzone en verder op zee zijn - volgens een integrale OSPAR-rapportage - nog eutrofiëring-problemen waarneembaar. In 2007 was de ecologie (algen en bodemdieren) nog niet op orde. Tevens is het gehele Nederlandse deel van de Noordzee in EU-verband aangewezen als nitraatgevoelig gebied.

In het kader van het OSPAR-verdrag zijn afspraken gemaakt om voor een reeks stoffen (Chemicals for Priority Action) te streven naar de achtergrondwaarde voor stoffen die van nature in het milieu voorkomen. Voor stoffen die er niet van nature voorkomen, is het streven om deze stoffen in hun geheel uit te sluiten in de Noordzee. Deze afspraken gelden in het gehele zeemilieu, dat wil zeggen in zowel de territoriale zee (kustwateren) als in de daarbuiten liggende Exclusieve Economische Zone (EEZ).

Ook zijn binnen het kader van OSPAR streefwaarden vastgesteld voor een aantal metalen, PAK's, PCB's en tributyltin.

De emissie van een aantal zware metalen is succesvol teruggebracht. De concentraties van oude en bekende stoffen, zoals cadmium, daalde in het oppervlaktesediment van de Nederlandse kustzone de laatste decennia aanzienlijk. Ook de biocide tributyltin (TBT) laat in de laatste jaren een sterke daling zien. Een biocide is een stof die levende organismen doodt. De daling van TBT is duidelijk zichtbaar in de meetresultaten in zowel het water als het sediment van de Noordzee en Waddenzee. De concentratie blijft echter wel boven de norm van het verwaarloosbaar risico. Zie kader: Tributyltin in sediment.

### 5.2.3 Beleidsontwikkelingen

In het ontwerp Nationaal Waterplan is een specifieke paragraaf over de Noordzee opgenomen. Het Noordzeebeleid dat hierin is aangegeven, is nader uitgewerkt en onderbouwd in de ontwerp Beleidsnota Noordzee. Deze vervangt de Noordzee-paragraaf uit de Nota Ruimte. De ontwerp Beleidsnota Noordzee is als bijlage opgenomen in het ontwerp Nationaal Waterplan.

In het Nationaal Waterplan staat dat een duurzaam, ruimte-efficiënt en veilig gebruik van de Noordzee in evenwicht dient te zijn met het mariene ecosysteem, zoals vastgelegd in de Kaderrichtlijn Water, de Kaderrichtlijn Mariene Strategie, OSPAR en de Vogel- en Habitatrichtlijn.

## Tributyltin in sediment

Tributyltin (TBT) is jarenlang gebruikt als biocide in verven voor zeeschepen. De biocide werd aan de verf toegevoegd om aangroei van algen en zeepokken op scheepsrumpen tegen te gaan. Sinds 1993 bestaat een verbod op het gebruik van TBT in de recreatievaart. Dit verbod is daarna uitgebreid naar de beroepsscheepvaart. Sinds september 2008 bestaat een totaal verbod van het gebruik van TBT.

De concentratie TBT in het oppervlakte sediment (fractie <math><63\mu\text{m}</math>) in de drie deelgebieden van het Nederlandse Continentaal Plat (NCP) is in de periode 2000-2006 op alle locaties verminderd.

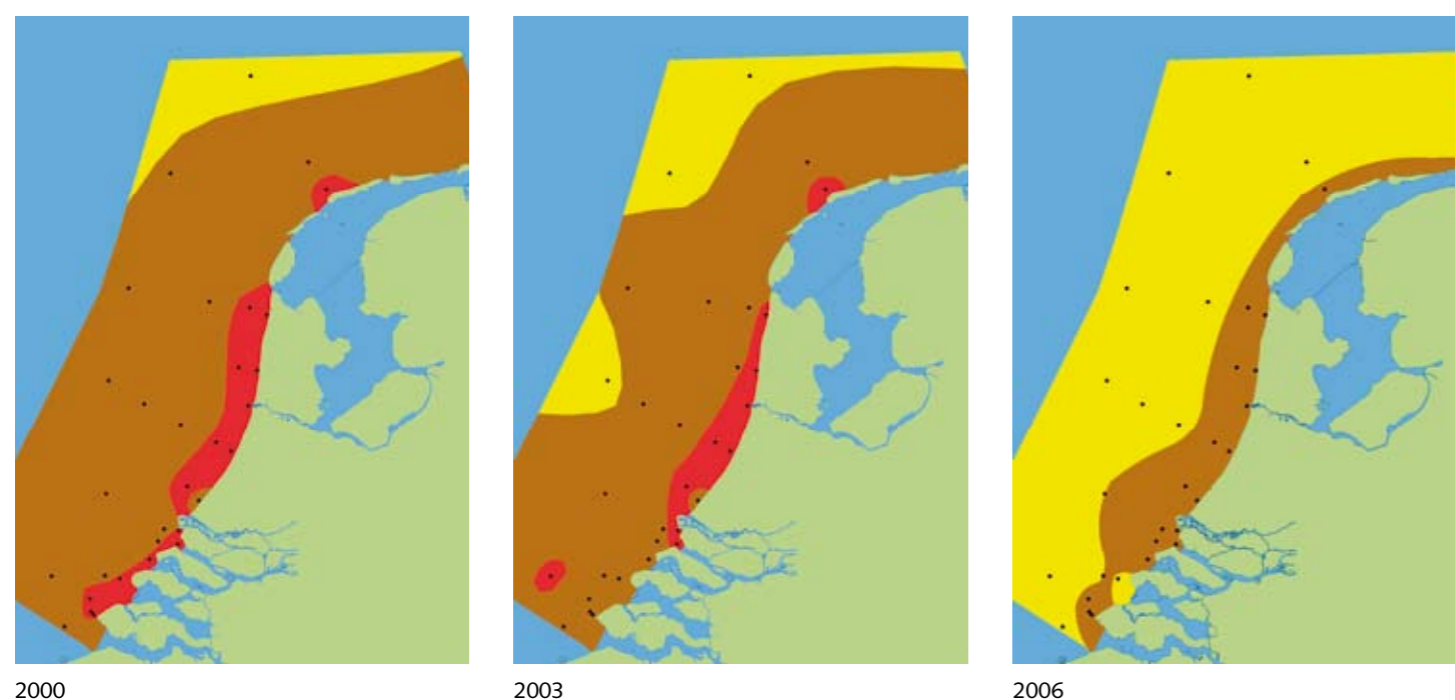
In overleg met de Nederlandse visserijsector, natuurorganisaties en met de andere EU-lidstaten wordt in het kader van het Europees Gemeenschappelijk Visserijbeleid ingezet op de verduurzaming van de visserij in de Noordzee. Het vrije zicht op de horizon vanaf de kust wordt gehandhaafd.

Het kabinet geeft verder binnen de internationale kaders prioriteit aan activiteiten die van nationaal belang zijn voor Nederland:

- zandwinning en zandsuppletie – voldoende ruimte ten behoeve van de kustbescherming, het tegengaan van overstromingsrisico's en voor ophoogzand op het land;
- duurzame (wind)energie – ruimte voor 6000 Megawatt windenergie op de Noordzee in 2020 (minimaal 1000 km<sup>2</sup>), voorwaarden scheppen voor verdere (internationale) doorgroei na 2020;
- olie- en gaswinning – zoveel mogelijk winnen van aardgas en aardolie uit de Nederlandse velden op de Noordzee;
- zeescheepvaart – een stelsel van verkeersscheepstelsels, clearways en ankergebieden dat de scheepvaart op een veilige en vlotte manier kan afhandelen; defensiegebieden op zee.

Aan bestaande en nieuwe gebruikers wordt aangegeven welke ontwikkelruimte onder welke voorwaarden beschikbaar is voor activiteiten.

**Figuur 5.11** Geografische verdeling van de concentratie tributyltin in oppervlakte sediment (fractie <math><63\mu\text{m}</math>) voor de Nederlandse kust in de periode 2000-2006



2000

2003

2006

● meetstation

concentratie in  $\mu\text{g}/\text{kg}$  ( $<63\mu\text{m}$ )

■ 0,7 - 7

■ 7 - 30

■ >30

...‘Waarom moeten we voor water betalen?...’

- Mark, 7 jaar

Wijk:  
Boelmeer,  
Breda

# Financiële en economische aspecten

## Hoofddoelstelling

Inzicht bieden in de financiële en economische consequenties van het waterbeheer en hiermee een basis leggen voor besluitvorming om uiteindelijk de doelen van het integrale waterbeleid te halen.

## Hoofdboodschappen

De totale uitgaven van de overheid aan watertaken bedroegen in 2008 ruim 5,4 miljard euro. Ten opzichte van 2007 is de procentuele stijging (gecorrigeerd voor inflatie) 3,9.

In 2007 betaalde een gemiddeld huishouden in totaal voor waterverbruik en het watersysteem 547 euro:

- Het bedrag voor waterverbruik (460 euro) is opgebouwd uit de verontreinigingsheffing (127 euro) en de betalingen voor rioolrecht (144 euro) en drinkwater (189 euro). Dit is een lichte stijging ten opzichte van het jaar daarvoor, die wordt veroorzaakt door een stijging van het rioolrecht. In 2008 en 2009 wordt het bestaande rioolrecht door gemeenten omgezet in een rioolheffing.
- Het bedrag voor het watersysteem (87 euro) is opgebouwd uit de omslagheffing voor waterkeringen (18 euro) en de omslagheffing voor waterbeheeren (69 euro). Deze heffingen zijn nagenoeg gelijk aan het jaar ervoor.

De lasten die de waterschappen bij een huishouden in rekening brengen verschillen behoorlijk van elkaar. Deze verschillen zijn verklaarbaar. Belangrijke factoren zijn de fysieke gesteldheid en de bevolkingsdichtheid van het gebied.

In 2008 is de Waterschapswet gewijzigd. Hierdoor worden de waterschapsbelastingen in 2009 vervangen door drie nieuwe heffingen: een watersysteemheffing voor de kosten van ‘droge voeten en schoon oppervlaktewater’, een zuiveringsheffing voor de kosten van de zuivering van afvalwater en een verontreinigingsheffing voor rechtstreekse lozingen in oppervlaktewater. De waterschappen hebben eind 2008 de tarieven vastgesteld. De precieze uitwerking van de waterschapsbelastingen nieuwe stijl op de lastenverdeling wordt in 2009 duidelijk.

## 6

## 6.1 Uitgaven en ontvangsten van de overheid

De totale uitgaven van de overheid aan watertaken bedroegen in 2008 ruim 5,4 miljard euro. Dit is een stijging van 3,9 procent (gecorrigeerd voor inflatie) ten opzichte van 2007. In figuur 6.1 zijn de uitgaven verdeeld naar de vier betrokken (groepen van) overheden: het ministerie van Verkeer en Waterstaat (VenW), de waterschappen, provincies en gemeenten. De paragrafen 6.1.1 tot en met 6.1.3 bieden inzicht in de afzonderlijke uitgaven van deze partijen.

De verdeling van de uitgaven over de betrokken overheden verschuift in 2008. De stijging van de uitgaven van VenW is hoger dan 3,9 procent. Het aandeel van de uitgaven van VenW in de totale uitgaven stijgt van 27 procent in 2007 naar 30 procent in 2008. Het aandeel van de waterschappen daalt van 49 procent in 2007 naar 46 procent in 2008.

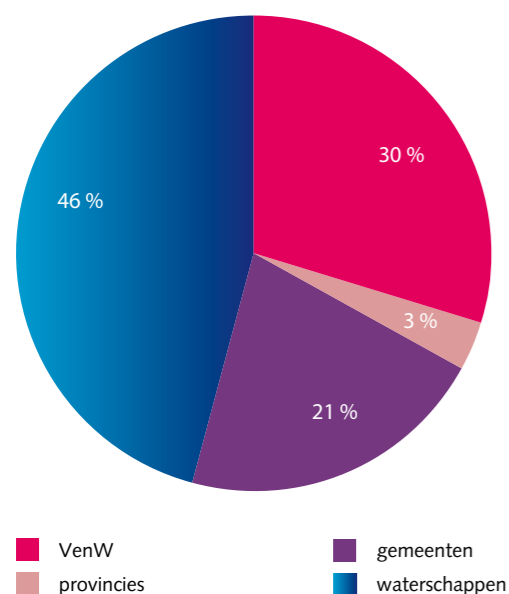
Bij de totale uitgaven van de overheid aan watertaken van ruim 5,4 miljard euro is geen rekening gehouden met onderling verstrekte subsidies. De subsidies van VenW aan waterschappen, provincies en gemeenten en de subsidies van provincies aan waterschappen leveren een dubbeltelling op.

De waterschappen, provincies en gemeenten geven het ontvangen subsidiegeld uit en nemen deze bedragen op als kosten. VenW verstrekte in 2008 ongeveer 90 miljoen euro aan subsidies aan waterschappen, provincies en gemeenten.

Tegenover de uitgaven staan ontvangsten. De uitgaven van VenW worden voor het grootste deel gefinancierd uit de belastingopbrengsten. Bij de provincies zijn de ontvangsten afkomstig uit de grondwaterheffing en algemene middelen, zoals het provinciefonds. Bij gemeenten zorgen vooral de rioolrechten voor de ontvangsten. Bij de waterschappen bestaan de opbrengsten met name uit verontreinigingsheffing en omslagheffingen.

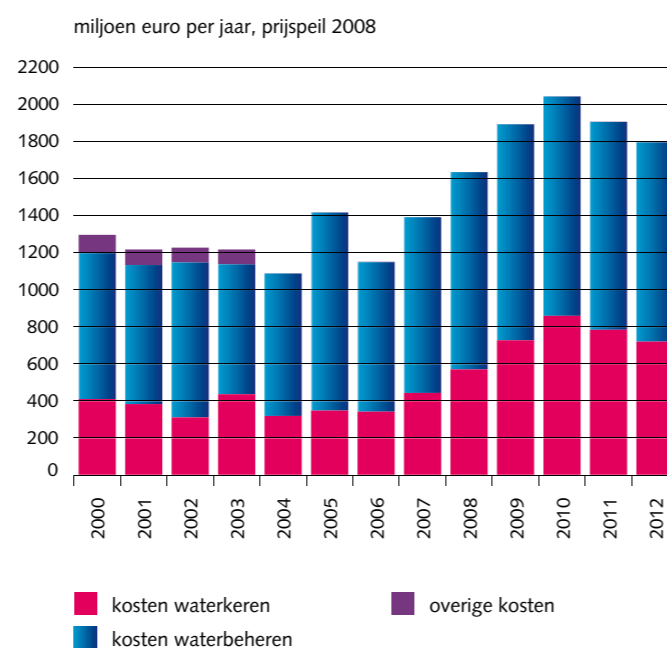
Alle bedragen in dit hoofdstuk zijn weergegeven in constante prijzen op basis van het prijspeil van 2008 (gecorrigeerd voor inflatie).

**Figuur 6.1** Totale uitgaven overheid in 2008 voor watertaken



Bron: CBS, UvW, VenW, januari 2009

**Figuur 6.2** Ontwikkeling uitgaven ministerie van Verkeer en Waterstaat naar taak



Bron: VenW, januari 2009

### 6.1.1 Uitgaven van het ministerie van Verkeer en Waterstaat

VenW gaf in 2008 ruim 1,6 miljard euro uit aan watertaken (zie figuur 6.2). De uitgaven in 2008 zijn 17 procent hoger dan de uitgaven in 2007. Eén van de oorzaken van deze stijging zijn de uitgaven voor het project Ruimte voor de Rivier.

Vanaf 2006 tot en met 2010 wordt het aandeel waterkeren in de totale uitgaven steeds groter. Dit wordt met name veroorzaakt door stijging van de uitgaven voor het Hoogwaterbeschermingsprogramma en voor het project Ruimte voor de Rivier.

### 6.1.2 Kosten en opbrengsten van waterschappen

De totale kosten voor de waterschappen ten behoeve van het regionale waterbeheer bedroegen in 2008 2,5 miljard euro. Voor de jaren 2006, 2007 en 2008 bleven de totale kosten (gecorrigeerd voor inflatie) ongeveer gelijk.

Waterkwaliteitsbeheer maakt ruim 60 procent uit van de kosten, waterkwantiteitsbeheer ruim 30 procent. De overige kosten betreffen beheer en onderhoud van de waterkeringen

(zie figuur 6.3). De verdeling van de totale kosten over deze drie categorieën is over de jaren heen min of meer constant.

Om hun taken te bekostigen heffen de waterschappen twee belastingen:

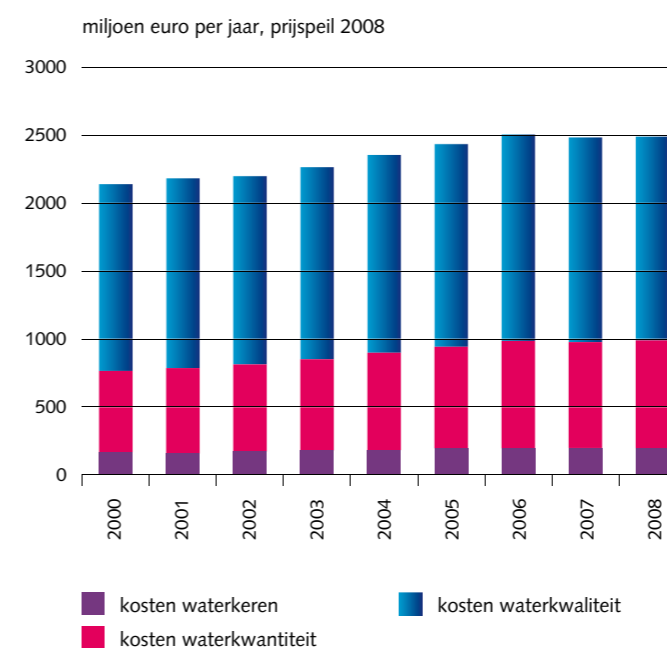
1. de waterschapsomslagen waarmee de waterkeringszorg en het waterkwantiteitsbeheer worden bekostigd;
2. de verontreinigingsheffing voor de financiering van de afvalwaterzuivering en het waterkwaliteitsbeheer.

Daarnaast bekostigen de waterschappen hun taken uit subsidies, eigen financieringsmiddelen (zoals reserves en voorzieningen) en overige inkomsten.

Van de ruim twee miljard euro aan belastingopbrengsten bestaat 62 procent uit verontreinigingsheffing en 38 procent uit de waterschapsomslagen. Beide heffingen worden aan de huishoudens en bedrijven in het waterschapsgebied opgelegd.

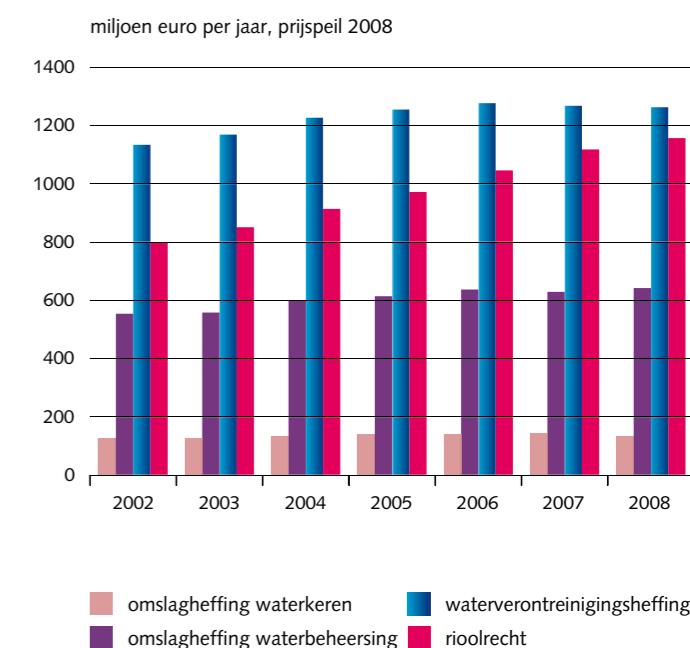
De belastingopbrengsten van waterschappen zijn in de periode 2002-2006 gestegen. De opbrengsten 2007 en 2008 zijn gecorrigeerd voor inflatie ongeveer gelijk aan 2006 (zie figuur 6.4). In figuur 6.4 zijn eveneens de opbrengsten van rioolrechten opgenomen die gemeenten ontvangen.

**Figuur 6.3** Ontwikkeling kosten waterschappen naar taak



Bron: UvW, januari 2009

**Figuur 6.4** Ontwikkeling inkomsten waterschappen (heffingen) en gemeenten (rioolrechten)



Bron: CBS, UvW, januari 2009

6

Van de verontreinigingsheffing wordt in 2008 72 procent betaald door huishoudens en 28 procent door bedrijven (zie figuur 6.5).

De waterschappen krijgen in 2009 een nieuw belastingstelsel. Het nieuwe stelsel leidt tot een verschuiving van lasten tussen de verschillende groepen van belastingplichtigen. Een belangrijk uitgangspunt van het nieuwe belastingstelsel is, dat iemand betaalt naar de mate van het belang dat hij heeft bij het werk van de waterschappen. Het stelsel is het resultaat van uitgebreide studie en vele jaren van overleg. Dit heeft geleid tot een wijziging van de Waterschapswet. Het nieuwe belastingstelsel kent :

- een watersysteemheffing voor de kosten van 'droge voeten en schoon oppervlaktewater';
- een zuiveringsheffing voor de kosten van de zuivering van afvalwater;
- een verontreinigingsheffing voor rechtstreekse lozingen in oppervlaktewater.

De waterschappen hebben eind 2008 de tarieven vastgesteld. De precieze uitwerking van het nieuwe belastingstelsel op de lastenverdeling wordt in 2009 duidelijk.

Figuur 6.6 geeft de waterschapslasten in 2008 weer voor 4-persoonshuishoudens met een eigen woning van 200.000 euro. Daarnaast staat de verwachting voor 2012.

Dit figuur laat ook zien dat de lasten die de waterschappen bij een huishouden in rekening brengen behoorlijk van elkaar verschillen. Deze verschillen zijn verklaarbaar. Een belangrijke factor is de fysieke gesteldheid van het gebied. Veel of weinig water, hoog- of laaggelegen, grondsoort, landelijk of verstedelijk zijn voorbeelden van factoren die een behoorlijke invloed hebben op de werkzaamheden van een waterschap en die dus ook van invloed zijn op de kosten. Verder zijn er grote investeringen gedaan op het gebied van bescherming tegen wateroverlast en afvalwaterzuivering. Ook ontstaan verschillen doordat waterschappen soms (eenmalig) reserves inzetten om de tarieven te verlagen. Een andere verklarende factor is het financieel draagvlak. In dichtbevolkte gebieden zijn er meer huishoudens en bedrijven die de kosten kunnen dragen dan in dunbevolkte gebieden.

In de jaren 2008-2009 wordt het bestaande rioolrecht door gemeenten omgezet in een rioolheffing. De opbrengst van het rioolrecht is geormerkt en mag alleen worden benut voor het beheer en de instandhouding van het rioolstelsel. Doordat het rioolrecht een retributie is, kunnen uit de opbrengst (in principe) alleen activiteiten worden bekostigd die de individuele belastingplichtige ten goede komen.

Het gemeentelijk waterbeheer omvat echter steeds meer werkzaamheden die niet aan individuele belangen zijn toe te rekenen, zoals het afvoeren van regenwater en het grondwaterbeheer. De gemeentelijke uitgaven op dit gebied nemen de komende jaren aanzienlijk toe. Daarom wordt het bestaande rioolrecht omgezet in een rioolheffing. Dit is een bestemmingsbelasting waaruit het gemeentelijk waterbeleid kan worden bekostigd. In 2008 en 2009 kunnen gemeenten

kiezen welke variant ze gebruiken. Vanaf 2010 kan alleen de nieuwe rioolheffing worden geheven. Dit zal vermoedelijk gepaard gaan met een lastenverzwaring voor huishoudens. Er mogen meer kosten uit de heffing worden gedekt. In 2008 hanteerden 23 gemeenten een rioolheffing.

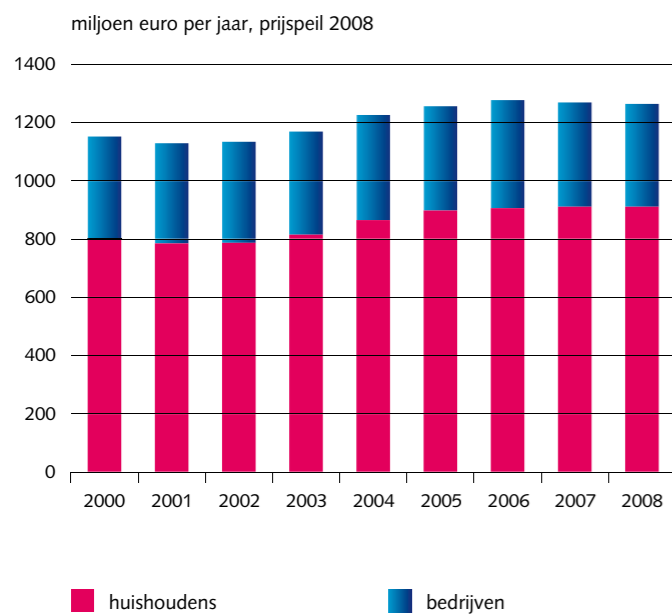
Het gemiddelde rioolrecht stijgt jaarlijks sterker dan de stijging van het prijspeil. Een van de redenen hiervoor is dat gemeenten aanzienlijk moeten investeren als gevolg van aangescherpte milieuregeling. Een andere reden is dat grote delen van het rioleringsstelsel moeten worden vervangen.

### 6.1.3 Uitgaven en ontvangsten van provincies en gemeenten

Provincies geven per saldo 184 miljoen euro per jaar uit voor de waterhuishouding. Dit is een stijging ten opzichte van 2007 (2007: gecorrigeerd voor inflatie 169 miljoen), die met name wordt veroorzaakt door een stijging van de uitgaven die samenhangen met de uitvoering van waterkeringswerken. De helft van de totale uitgaven in 2008 is bestemd voor de waterkeringen. Andere uitgavenposten zijn onder meer het beheer van oppervlaktewater en grondwater.

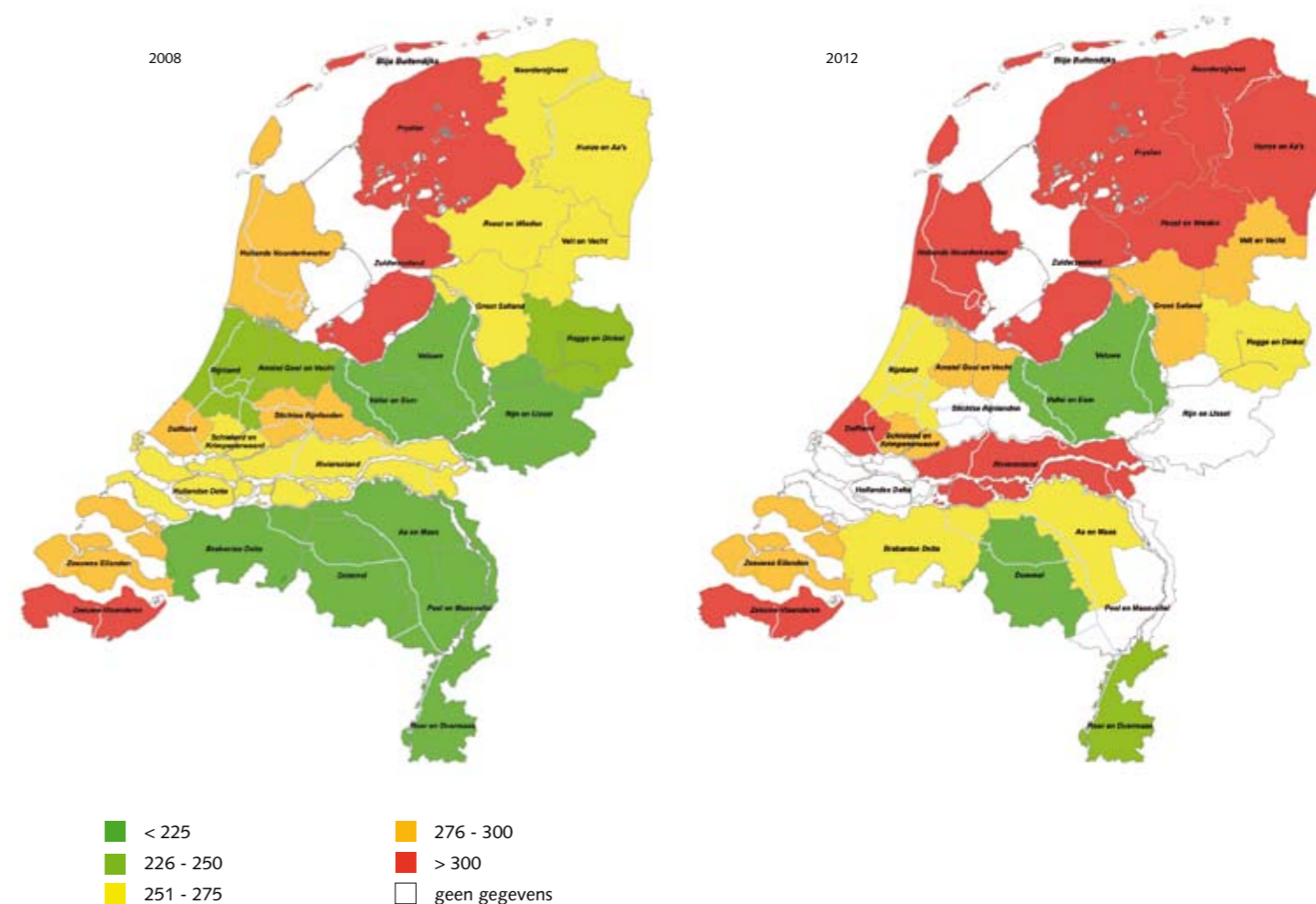
De uitgaven van gemeenten aan het regionale waterbeheer betreffen uitgaven voor de opvang en inzameling van afval- en hemelwater, de inrichting van oppervlaktewater en de grondwaterzorg. De uitgaven voor riolering bedragen ruim 1,1 miljard euro. Tegenover deze uitgaven staat ruim 1,1 miljard euro aan ontvangsten uit de rioolrechten die huishoudens aan de gemeente betalen (zie figuur 6.4). De rioolrechten dekten in 2008 voor 97 procent de gemeentelijke uitgaven voor riolering. De mate waarin de kosten voor riolering kunnen worden gedekt uit de ontvangsten neemt al jaren toe. Een steeds kleiner gedeelte van de rioleringsuitgaven wordt uit algemene middelen gefinancierd.

**Figuur 6.5** Ontwikkeling opbrengsten verontreinigingsheffing naar categorie vervuiler



Bron: CBS, januari 2009

**Figuur 6.6** Lastendruk in euro per jaar per 4-persoonshuishouden met een eigen woning van 200.000 euro in 2008 en 2012



Bron: Unie van Waterschappen, januari 2009

## 6

### 6.1.4 Gemiddelde kosten van waterschapsheffingen, rioolrecht en drinkwater voor burgers

Om de kosten aan watertaken te kunnen dekken, leggen waterschappen omslagheffingen en een waterverontreinigingsheffing op. Gemeenten leggen rioolrecht aan huishoudens op. Daarnaast betalen huishoudens voor de levering van drinkwater aan drinkwaterbedrijven. De kosten die het rijk maakt worden opgebracht via algemene belastingen.

De verontreinigingsheffing, het rioolrecht en de kosten voor drinkwater hebben betrekking op het waterverbruik. In 2007 betaalde een huishouden voor het waterverbruik 460 euro in een jaar (zie figuur 6.7). Van dat bedrag ging 127 euro naar de waterschappen (verontreinigingsheffing) en 144 euro naar gemeenten (rioolrecht). Het resterende deel (189 euro op jaarbasis) werd betaald voor de levering van drinkwater door de drinkwaterbedrijven. De laatste jaren bleven de tarieven voor drinkwater vrijwel onveranderd.

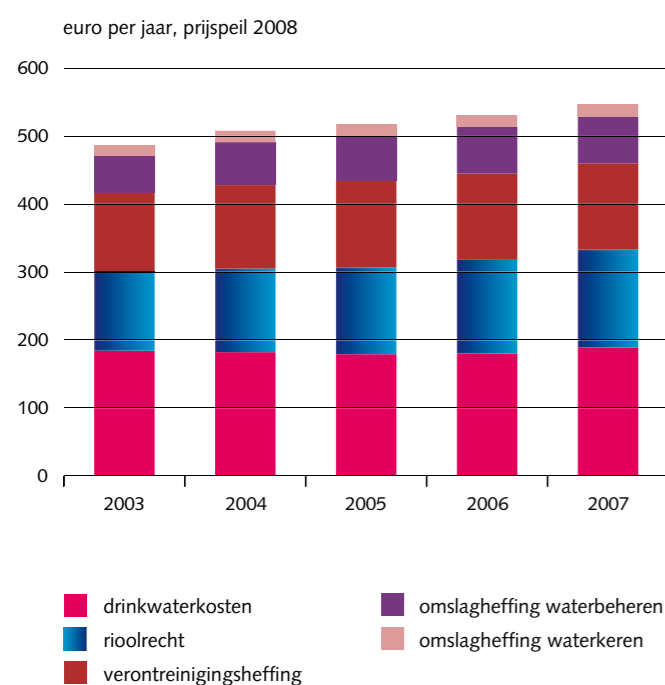
Ook het huishoudelijk drinkwaterverbruik bleef de laatste jaren ongeveer gelijk. De cijfers tonen voor 2007 echter een stijging van de drinkwaterkosten per huishouden. Deze stijging werd veroorzaakt door een administratieve wijziging bij

één van de drinkwaterbedrijven. Hierdoor vond in 2007 een verschuiving plaats van zakelijk naar huishoudelijk gebruik. Indien dit bedrijf buiten beschouwing wordt gelaten, blijkt dat de drinkwaterkosten per huishouden in 2007 ongeveer gelijk zijn gebleven aan 2006.

Huishoudens betalen tevens omslagheffingen aan het waterschap waarmee de waterkeringszorg en het waterkwantiteitsbeheer worden bekostigd. Dit zijn de kosten voor het watersysteem. In 2007 ging het om 18 euro omslagheffing waterkering en 69 euro omslagheffing waterbeheeren. De omslagheffingen zijn ongeveer gelijk aan 2006.

Aan directe belastingen en verbruik betaalde een gemiddeld huishouden in 2007 547 euro voor waterverbruik en het watersysteem. In 2006 was dit 531 euro (zie figuur 6.7).

**Figuur 6.7** Gemiddelde kosten waterverbruik en watersysteem per huishouden



Bron: CBS, COELO en VEWIN Waterleidingstatistiek, 2007

## 6.2 Financiële en economische analyses van maatregelen in het waterbeheer

In deze paragraaf wordt aandacht besteed aan de financiële en economische consequenties van een aantal veiligheidsprogramma's en van het rapport 'Kwaliteit voor later, Ex ante evaluatie Kaderrichtlijn Water' van het Planbureau voor de Leefomgeving.

### 6.2.1 Waterveiligheid

Voor het Hoogwaterbeschermingsprogramma is in de periode 2008 - 2020 2,7 miljard euro beschikbaar. Daarnaast is in de periode 2008 tot en met 2020 voor het project Ruimte voor de Rivier 2,1 miljard euro beschikbaar en bedraagt het budget in deze periode voor de uitvoering van de Maaswerken 400 miljoen euro. Voor steenbekledingen in Zeeland is in de periode vanaf 2008 755 miljoen euro in de begroting opgenomen.

Binnen het Deltaprogramma wordt voor de waterveiligheid zandsuppletie aan de kust toegepast. Als deze zandsuppletie wordt vergroot om de Hollandse en Zeeuwse Noordzeekust met bijvoorbeeld één kilometer uit te breiden - om ruimte te scheppen voor functies zoals recreatie en natuur - is een aanvullend bedrag nodig van 0,1 à 0,3 miljard euro per jaar.

### 6.2.2 Waterkwaliteit: KRW ex ante evaluatie

In 2008 verscheen het rapport 'Kwaliteit voor later, Ex ante evaluatie Kaderrichtlijn Water' van het Planbureau voor de Leefomgeving. In opdracht van het ministerie van VenW lichtte het planbureau de maatregelen door die de Nederlandse waterbeheerders voorstellen voor het realiseren van chemisch schoon en ecologisch gezond water. De maatregelen zijn noodzakelijk om te voldoen aan de KRW.

De voorgestelde maatregelen zijn doorgerekend op kosten en op mogelijke baten en lasten voor burgers en bedrijven. Op basis van de (op dat moment) beschikbare informatie over te realiseren doelen, is een indicatie gegeven van de mate van doelbereik. Geconcludeerd wordt dat de maatregelen kosteneffectief zijn en dat de implementatie van de KRW met de voorgenomen maatregelen kan worden voortgezet. Het gaat bijvoorbeeld om het aanleggen van natte natuurvriendelijke oevers en vispassages, het laten hermeanderen van beken en het optimaliseren van rioolwaterzuiveringsinstallaties.

Volgens de berekeningen van het Planbureau voor de Leefomgeving gaat het tot 2027 in totaal om een investering van 7,1 miljard euro voor de uitvoering van nieuwe en eerder vastgestelde maatregelen: 1,7 miljard euro voor de rijkswateren en 5,4 miljard euro voor de regionale wateren. Het rijk betaalt de kosten voor de rijkswateren. Maatregelen die nodig zijn voor de regionale wateren worden onder meer betaald uit de opbrengsten van de waterschapsbelastingen. Er worden maatregelen gekozen waarmee tegelijkertijd ook andere doelen worden gediend, zoals het creëren van ruimte voor wateropvang en het herstellen van natuurgebieden. Hierdoor wordt aanzienlijk bespaard op de kosten. Ook blijft de toename van de lasten voor burgers en bedrijven beperkt.

De verbetering van de ecologische kwaliteit is het primaire doel van de KRW en daarmee de belangrijkste beoogde baat van de maatregelen. In de studie wordt die baat niet in geld uitgedrukt vanwege onvoldoende onderbouwing in beschikbare studies. Maar duidelijk is dat als het water schoner is en er mooier uitziet, het aantrekkelijker is om er bij in de buurt te wonen en te recreëren.



# Afkortingen

BPRW	Ontwerp Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren	RIWA	Vereniging van Rivierwaterbedrijven
BZK	Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties	ROR	Europese Richtlijn Overstromingsrisico's
CBS	Centraal Bureau voor de Statistiek	RPS	Richtlijn Prioritaire Stoffen
COELO	Centrum voor Onderzoek van de Economie van de Lagere Overheden	SGBP	Stroomgebiedbeheerplannen
EEZ	Exclusieve Economische Zone	TBT	Tributyltin
EU	Europese Unie	TMO	Taskforce Management Overstromingen
GCT	Goede chemische toestand	UvW	Unie van Waterschappen
GET	Goede ecologische toestand	VenW	Ministerie van Verkeer en Waterstaat
GEP	Goed ecologisch potentieel	VEWIN	Vereniging voor Waterbedrijven in Nederland
GGOR	Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime	VNG	Vereniging Nederlandse Gemeenten
GMT	Goede milieu toestand	VROM	Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu
HWBP	Hoogwaterbeschermingsprogramma	WB21	Waterbeheer 21ste eeuw
IPO	Interprovinciaal Overleg	WKO	Warmte-Koude Opslag
KNMI	Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut		
KRM	Kaderrichtlijn Mariene Strategie		
LBOW	Landelijk Bestuurlijk Overleg Water		
LNV	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit		
MDG	Millennium Development Goals		
MWTL	Monitoring van de Waterstaatkundige Toestand des Lands; landelijk monitoringsprogramma van Rijkswaterstaat		
NAP	Normaal Amsterdams Peil		
NBW	Nationaal Bestuursakkoord Water		
NCP	Nederlands Continentaal Plat		
OSPAR	Verdrag ter bescherming van het mariene milieu (Oslo-Parijs, 1992)		
PAK's	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen		
PCB's	Polychloorbifenylen		
PKB	Planologische Kernbeslissing		

# Colofon

## **Water in Beeld 2009**

© Ministerie van Verkeer en Waterstaat, in samenwerking met de partners in het Nationaal Water Overleg (samenwerkingsverband tussen het rijk, IPO, VNG en UvW).

### *Adres voor meer informatie*

Secretariaat Nationaal Water Overleg  
Postbus 20906  
2500 EX Den Haag  
[www.waterinbeeld.nl](http://www.waterinbeeld.nl)

### *Opvragen Water in Beeld 2009*

Meerdere exemplaren kunt u gratis bestellen bij [cdr@pondres.nl](mailto:cdr@pondres.nl) o.v.v. Water in Beeld 2009, ISSN-nummer 1388-6622 en het verzendadres.

### *Tekst en eindredactie*

Projectteam voortgangsrapportage Water in Beeld 2009  
Gerard Haverkamp, Alphen aan den Rijn

### *Fotografie*

Mischa Keijser, Breda

### *Realisatie*

Bureau Karin de Lange, Den Haag

### *Vormgeving*

Corps ontwerpers, Den Haag

### *Druk*

Zwaan printmedia, Wormerveer

ISSN-nummer: 1388-6622